

# l'antenna

## N.18

ANNO V°

15 SETTEMBRE 1933 - XI

DIREZIONE E AMMINISTRAZIONE: Corso Italia, 17 - MILANO



In questo numero, la particolareggiata descrizione, con schemi, fotografie ecc., di uno **STRUMENTO UNIVERSALE DI MISURA** nonché gli schemi costruttivi della **S. R. 74**, classico efficientissimo radioricevitore supereterodina ad onde corte e medie (m. 17 a 550)

**In questo numero:** SOTTOSCRIZIONE PER UNA MEDAGLIA D'ORO AI RADIOTELEGRAFISTI DELLA SECONDA CROCIERA ATLANTICA. — IL NOME DEL RICHIEDENTE (Ariella). — L'ENTE RADIORURALE IN AZIONE. — Televisione: UN MODERNO COMPLESSO DI AUDIOVISIONE. — STRUMENTO UNIVERSALE DI MISURA (Jago Bossi). — « **S. R. 74** ». Supereterodina per onde corte e medie con push-pull finale di '45 ed altoparl. elettrod. (Piero Zanon). — LE LAMPADE A LUMINESCENZA NELLE COSTRUZIONI RADIO (Guis). — ONDE CORTE. — LA RADIO, SESTO SENSO? — TRE MINUTI D'INTERVALLO (Calcabrina). — PER MIGLIORARE LA QUALITÀ' DELLE RADIOAUDIZIONI. — SEGNALAZIONI, ECC. ECC.

# 1 lira



# WATT-RADIO TORINO

Produzione

**Jensen**  
DIFFUSORE ELETTRO DINAMICO

MASSIMA FLESSIBILITÀ E DOLCEZZA DI RIPRODUZIONE

EQUIPAGGIATI CON LO SPECIALE CONO DI FELTRO **T.Y.M.-FLEX**

## CARATTERISTICHE DINAMICHE

| Tipo              | diametro cono | per apparecchio con potenza di uscita | Alimentazione del cono p. c. c. la watt |         | Bobina di voce Ohm |
|-------------------|---------------|---------------------------------------|---|---------|--------------------|
|                   |               |                                       | minima                                  | massima |                    |
| K 2               | mm. 140       | sino a 3 Watt                         | 2                                       | 5       | 1,2                |
| D 15              | » 200         | » 6 »                                 | 2,5                                     | 8,5     | 3,3                |
| D 19              | » 240         | » 8 »                                 | 4                                       | 8,5     | 3,3                |
| Auditorium Junior | » 280         | » 12 »                                | 125                                     | 160     | 3,6                |
| Auditorium        | » 300         | » 20 »                                | Voli c. c.                              |         | 5                  |

I diversi modelli specificati vengono costruiti con trasformatore entrata per le seguenti combinazioni di valvole finali:

|                  |        |                                       |
|------------------|--------|---------------------------------------|
| 1 - 45           | 2 - 45 | o corrispondenti tipi di altre marche |
| 1 - 47           | 2 - 47 |                                       |
| 1 - 59           | 2 - 59 |                                       |
| Serie Auditorium |        | 2 - 250                               |

FINITURA STANDARD DI TUTTI I MODELLI, IN ALLUMINIO

### MODELLO K 2

Adatto per piccoli apparecchi montaggio a Midget. Riproduzione potente e chiara

### MODELLO D 15

Largamente usato anche con apparecchi a molte valvole con stadi a bassa frequenza push-pull.

### MODELLO D 19

Diffusore di grande potenza per apparecchi a mobili e radiofonografi

### MODELLO AUDITORIUM

Il più potente dinamico a cono creato dalla «Jensen». Amplificazione e riproduzione eccezionali. Adatto per audizioni all'aperto. Impianti film sonoro.

Lo stesso modello viene anche costruito completo di eccitazione c. c. 125-160 Volt con valvola rettificatrice R.C.A. 82 a vapore di mercurio.

Modello Auditorium

# l'antenna

quindicinale dei radio-amatori italiani

Direzione, Amministrazione e Pubblicità: Corso Italia, 17 - MILANO - Telef. 82-316

## ABBONAMENTI

ITALIA  
Un anno: L. 20.  
Sei mesi: » 12.—  
ESTERO  
Un anno: L. 30.—  
Sei mesi: » 17.50

Un numero: una lira  
Arretrati: due lire

C. P. C. 3-8966

## SOTTOSCRIZIONE

PER UNA MEDAGLIA D'ORO AI RADIOTELEGRAFISTI DELLA SECONDA CROCIERA ATLANTICA

BERTI  
ZOPPI  
GIULINI  
PIFFERI  
CUBEDDU  
BALESTRI

BASCHETTO  
BISOL  
MARTINELLI  
CUTURI  
D'AMORA  
GASPERINI

VIOTTI  
VIRGILIO  
MUROLO  
CHIAROMONTI  
PELOSI  
ARCANGELI

SURIANI  
BOVERI  
FRUSCIANTE  
BERNAZZANI  
SIMONETTI  
MASCIOLI

Com'è stato annunciato, per desiderio di molti Lettori la sottoscrizione resta aperta ancora per qualche settimana affinché possa parteciparvi la grande maggioranza dei radio-amatori italiani.

Molti ci scrivono per sapere come inviare la loro quota.

Le offerte, singole o cumulative (se di Ditte o Enti diversi), possono essere inviate tanto alla Direzione de l'antenna che a quella de La Radio - Corso Italia 17, Milano, e verranno pubblicate su ambedue le Riviste. Spedire le piccole offerte anche a mezzo francobolli; è più opportuno però valersi di cartolina vaglia.

Cari Lettori! non lasciate perdere la minima occasione per propagandare nel cerchio delle vostre amicizie e conoscenze di radio-amatori lo scopo di questa sottoscrizione; raccogliete anche l'offerta più modesta, raggranellate anche il minimo seme per onorare l'abilità eroica degli Assi della Radio della Crociera del Decennale.

Quando ci scrivete per qualsiasi motivo non dimenticate che presso la nostra amministrazione vige ancora per poche settimane un apposito ufficio sottoscrizione, che attende da voi la prova del buon volere per realizzare l'omaggio doveroso.

|   |            |
|---|------------|
| Importo sottoscrizione precedente . . . . .               | L. 1.826,— |
| Gruppo Radio-amatori di Bergamo . . . . .                 | » 10,—     |
| Sig. Casagrande Guido, Milano . . . . .                   | » 10,—     |
| » De Carli Settimo, Milano . . . . .                      | » 5,—      |
| » Gillone Giovanni, Ivrea . . . . .                       | » 5,—      |
| » Comune Giovanni, Ivrea . . . . .                        | » 5,—      |
| » Serafini Silvio, Verona . . . . .                       | » 5,—      |
| » Valle Edoardo, Torino . . . . .                         | » 10,—     |
| « Lambda » (ingg. Olivieri e Glisenti) - Torino . . . . . | » 50,—     |
| Sig. La Blundo Vincenzo, Caltanissetta . . . . .          | » 5,—      |
| » Sennisi rag. Giuseppe, Messina . . . . .                | » 5,—      |
| » Rasori dott. Carlo, Bologna . . . . .                   | » 15,—     |
| » G. Maran, Varese . . . . .                              | » 9,—      |
| » A. De Luto e C., Catania . . . . .                      | » 5,—      |
| » Mazzon Guerino, Padova . . . . .                        | » 2,—      |
| » Alessandro Mazza, Loano (Savona) . . . . .              | » 10,—     |



## LETTORI!

eccoVi i prezzi del materiale necessario per la perfetta costruzione dell'ottimo

## STRUMENTO UNIVERSALE DI MISURA

descritto in questo numero de *l'antenna*. I prezzi si riferiscono a parti staccate che corrispondono, nel modo più assoluto, a quelle stesse che hanno servito al montaggio sperimentale.

|   |          |
|---|----------|
| 1 milliamperometro da un milliampere a fondo scala, con equipaggio mobile avente una resistenza interna di 240 Ohm, con vite centrale di messa a zero, racchiuso in custodia di bachelite con flangia esterna di 90 mm. . . . . | L. 125,— |
| 1 resistenza di shunt per l'aumento di portata sino a 5 m.A. . . . .  | » 8,—    |
| 1 resistenza di shunt per l'aumento di portata sino a 25 m.A. . . . .   | » 8,—    |
| 1 resistenza di shunt per l'aumento di portata sino a 100 m.A. . . . .  | » 8,—    |
| 1 resistenza addizionale da 9.760 Ohm per la portata sino a 10 Volta . . . . .  | » 10,—   |
| 1 resistenza addizionale da 90.000 Ohm per l'aumento di portata sino a 100 Volta . . . . .  | » 12,—   |
| 1 resistenza addizionale da 100.000 Ohm per l'aumento di portata sino a 200 Volta . . . . .   | » 12,—   |
| 1 resistenza addizionale da 300.000 Ohm per l'aumento di portata sino a 500 Volta . . . . .   | » 15,—   |
| 1 resistenza addizionale da 4.000 Ohm per l'uso dello strumento come Ohmetro . . . . .  | » 10,—   |
| 1 potenziometro da 1.000 Ohm per l'uso dello strumento come Ohmetro . . . . .   | » 13,50  |
| 1 raddrizzatore metallico Westinghouse tipo M.B.S. 1 . . . . .  | » 65,—   |
| 17 boccole nichelate e cinque ponticelli di corto circuito . . . . .  | » 8,45   |
| 6 morsetti a serrafilo . . . . .  | » 6,—    |
| 1 pannellino bachelite 18x22,5 cm. . . . .  | » 9,75   |
| 1 pila tascabile da 4,5 Volta . . . . .   | » 1,25   |
| 1 supporto per detta . . . . .  | » 1,50   |

Totale L. 313,45

Noi offriamo la suddetta CASSETTA DI MONTAGGIO, franca di porto e di imballo in tutto il Regno, tasse comprese, al prezzo realmente favorevolissimo di

L. 295.— senza la cassetta

L. 325.— con la cassetta

Per acquisti parziali di materiale valgono i singoli prezzi sopra esposti. Ordinando, anticipare la metà dell'importo: il resto verrà pagato contro assegno. Agli abbonati de *l'antenna*, de *La Radio* e de *La Televisione* per tutti, sconto speciale del 5 per cento.

### RADIOTECNICA

VIA F. DEL CAIRO, 31  
VARESE

## Il nome del richiedente

Quasi fossero pochi i motivi che l'*Eiar* giornalmente ci offre perchè abbiamo ad amarlo sempre più, ecco che ora si fa pronubo delle nozze fra il povero diavolo e la rinomanza.

E qual'è il diavolo davvero così povero di spirito da rifiutarsi di diventar famoso, foss'anche per un solo momento nella vita?

Un caro grande uomo in pancia di dinanzi al mare, fra un brulicame di nudismo, mi disse un giorno che anche il ministro plenipotenziario più imponente, in mutandine da bagno somiglia a un povero diavolo. L'*Eiar*, facendo il processo a rovescio mette cappa e spada a qualsiasi minchione.

Per sua fortuna la gente è tarda ad afferrare le idee luminose; che se i 43 milioni di italiani capissero tutti di colpo quale bazza sta loro toccando da un pezzo in qua, complice innocente la Radio! L'*Eiar* si troverebbe obbligata a far uscire il *Radio-corriere* in edizione straordinaria di cinquecento pagine fitte del solo nome del richiedente, abolendo ogni altra rubrica — anche la tua, o simpaticissimo Baffo di Gatto! — una volta che ad ispirare il programma dei microfoni della Patria basta il desiderio del richiedente...

D'altra parte il nome ed il desiderio del richiedente, saettanti per il firmamento eterico dei cinque continenti, trasformerebbero 43 milioni d'italiani in 43 milioni di celebrità.

Tu, lettore, credi ch'io esageri, mentre non fo che accennare fuggivamente al passo della gloria. Fu sempre irto e stretto questo passo, come alle Termopili, ma oggi, grazie all'*Eiar*, s'è fatto spazioso ed ovattato.

Passa lettore, che passo anch'io. Basta ch'io esprimi all'*Eiar* il pio desiderio d'un *tiririri*, perchè l'*Eiar* faccia girare il disco e il nome mio negli spazii interplanetari.

Chi osa affermare che la tassa è cara?

Con ottanta lirette — pensa a quel che costa una commendatizia! — con ottanta lirette all'anno, io, Ciccio Braghetta, nato e domiciliato a Gorgonzola, di professione ciabattino, per natura poeta estemporaneo, incompreso dai familiari, negletto dai concittadini, malmenato dalla sorte, scanzonato dall'amore, con la sola compagnia e la sola ricchezza della Radio, ricevo oggi, dalla Radio, il riconoscimento che m'è dovuto. Questa è l'ora della rivincita!

Il nome che porto nel gobbo, come una beffa, viaggia oggi intrepido pel mondo, s'affaccia alla casa dei ricchi, penetra nel regno dei potenti, solletica l'orecchio alle belle ragazze, dice a tutti: Son qua io! Confesso che dell'intero programma la parte più bella è ancora questo mio nome — oh nome mio detto dalle tue labbra, dolcissima annunciatrice! — se poi è stampato nero su bianco a pagina 5 del *Radiocorriere* non par più quello ma il nome d'un cavaliere errante. Mi sento qualcuno, forse sono davvero qualcuno.

Cos'ho fatto per meritare queste trombe d'argento?

Forse una ciabatta più aggraziata o quattro versi meno zoppicanti?

Oibò, il lavoro non conta, l'ingegno non conta; quel che conta è questo ghiribizzo che mi prende d'ascoltare una qualsiasi musicchetta alla Radio, — forse domani basterà meno — e tutto il mondo (chi ha la cuffia non ci scappa) deve ascoltarla con me; poi, dopo il capriccio, il mio nome cognome e domicilio: Ciccio Braghetta di Gorgonzola.

\*\*\*

Si potrebbe seguire.

C'è chi per vedere pubblicato il proprio nome fa da comparsa a un funerale e magari è pronto a restar vittima d'un infortunio; c'è chi si paga la notorietà facendo elemosine e chi facendo follie. I metodi sono molti e varii, a seconda che l'individuo è maschio o femmina, civile o barbaro, intelligente o scemo. Ma la civetteria del sentirsi nominare, del vedersi fotografato, del leggersi stampato, dell'ascoltarsi trasmesso! sillaba su sillaba e col domicilio, per non correre il rischio dell'omonimia, ah questa civetteria è sconfinata!

L'*Eiar* dunque ha stuzzicato il vespaio: le ambizioni che non conoscono il sacrificio dell'opera, scattano imbizzite e s'avventano al microfono; quando sono troppe per il microfono ricorrono alla rotativa.

Poveri bellissimi strumenti! E ci si lamentava della semplice e diretta pubblicità al microfono... Ma la più insulsa tiritera in lode del più velenoso lucido da scarpe, vale sempre mille volte il nome e il capriccio del richiedente!

Non voglio fare l'apologia della pubblicità, che altra volta m'è costata cara, ma riaffermo quello che credo giusto di pensare ed anche di esprimere, e cioè che la pubblicità, se onesta, non è che un cartellino di fabbrica, sotto il cui versetto sta la fatica e la speranza dell'uomo: fatica e speranza che sono ugualmente meritorie dieno per frutto un cerino svedese o un grattacielo americano.

Quello che conta è l'opera e la pubblicità onesta riflette l'opera, mentrè il nome dell'uomo non riflette nulla se, come nel caso del richiedente, la sua opera consiste tutta nella richiesta.

Ma il lato più ridicolo della questione è che l'*Eiar* facendo la pubblicità al nome del richiedente, fa in pari tempo della sonante pubblicità alla ditta X. Salva capra e cavoli, insomma; fa il suo interesse e tappa la bocca al pubblicaecio che di pubblicità non vuol saperne, solleticandolo nel punto debole...

Crede forse l'*Eiar* di attirare gli abbonati con questo miele? Sarebbe un metodo poco educativo, quindi poco consono al suo carattere di *Ente italiano audizioni radiofoniche*.

O crede l'*Eiar* di spostare il campo delle benemerite umane?

Non sarebbe il momento più opportuno, poichè oggi si tende ad essere più che a parere. La verità forse è un'altra, indiscutibilmente meno profonda. L'*Eiar* tira l'acqua al suo mulino che non sempre è il mulino del buon gusto e del buon senso.

*Arilla*

ALLA 5<sup>A</sup> MOSTRA NAZIONALE DELLA RADIO  
UNDA RADIO PRESENTA LE NOVITA' PIU' INTERESSANTI

AL FA MILANO



# V MOSTRA NAZIONALE DELLA RADIO

— MILANO —

VIA PRINCIPE UMBERTO, 32

28 Settembre - 8 Ottobre 1933-XI

organizzata dall'A. N. I. M. A. Gruppo Costruttori Apparecchi Radio  
sotto l'alto patronato del Ministero delle Comunicazioni  
e del Consiglio Nazionale delle Ricerche

I più recenti modelli di radiorecettori  
Televisione — Radiotelefonica speciale  
Cinema sonoro

Esperimenti e prove continuative  
Cicli di conferenze

Raduni e convegni di tecnici, di industriali  
e di commercianti di tutta Italia

RIDUZIONI FERROVIARIE DEL 50%

Indirizzo Postale: ANIMA, Foro Bonaparte, 16 - MILANO  
Telefoni: 81-241 - 16-269

## L'Ente Radiorurale in azione

La Commissione amministratrice dell'«Ente Radiorurale» è costituita. Ne fanno parte l'ing. E. Marchesi, presidente dell'Eiar, che la presiederà, gli on. A. S. Benni, F. Lantini, G. Tassinari, L. Razza, rappresentanti le organizzazioni sindacali; G. Zappalà del Ministero delle Finanze, G. Pession del Ministero delle Comunicazioni, G. Santini di quello dell'Educazione, M. Mariani dell'Agricoltura. G. Montefinale, del Ministero delle Comunicazioni, ne è il segretario.

Ed ora all'opera.

Il Ministro delle Comunicazioni aveva già indetto in precedenza un concorso tra i fabbricanti nazionali per un tipo di apparecchio ricevente speciale, di costo limitato e con precise caratteristiche: ricezione della trasmissione nazionale più vicina e di tutte le altre ricevibili nel luogo; dispositivo di bloccaggio sull'onda che dovrà essere normalmente ricevuta dalla scuola a cui l'apparecchio è destinato; potenza che permetta una ricezione chiara a un uditorio di 60 persone in pieno giorno, da una stazione distante da 100 a 150 chilometri; consulenza tecnica obbligatoria dei fabbricanti agli acquirenti (gratuita o no?).

Duplica lo scopo e la funzione della Radiorurale: integrazione scolastica e assistenza culturale all'agricoltore adulo. L'Eiar promette solennemente «di mettere a disposizione della radio rurale tutti i suoi uomini e tutti i suoi mezzi». Vedremo. Quanto agli uomini, crediamo non debba limitarsi a quelli del suo *entourage*, poichè le trasmissioni scolastiche di saggio non furono incoraggianti. Quanto ai mezzi, vorremmo consigliare l'Eiar — se avessimo sufficiente autorità e se l'Eiar avesse la modesta abitudine di ascoltare i consigli — di riflettere su ciò che in questi giorni va facendo la Radio germanica per raggiungere i ceti più numerosi e più umili della popolazione.

Ciò che determinerà il successo o l'insuccesso della Radiorurale, come di ogni altra iniziativa intesa alla maggior diffusione della Radio in Italia, è il fattore economico. Va bene il concorso per un tipo di apparecchio ricevente a buon mercato: ma questa espressione è troppo vaga e imprecisa. Un cinque valvole a far poco, quale occorre per rispondere alle esigenze richieste, in Italia costa ancora una bella sommetta, e dati i gravami fiscali a cui è soggetto il materiale radio, il buon mercato sarà possibile fino ad un certo punto. In Germania, il Ministero della Propaganda ha proceduto diversamente: ha detto ai fabbricanti: l'apparecchio che deve render popolare la Radio nel Reich deve costare tanto e non più. Dato il trattamento fiscale che lo Stato fa a questa industria, il costo del materiale e della lavorazione, i signori industriali avranno, in questo prezzo, il loro equo margine di guadagno. Tanto più che — ha subito soggiunto il Ministro — che lo Stato stesso dà il buon esempio all'industria, diminuendo la tassa sulle valvole termioniche in modo che esse possano esser vendute con una diminuzione dal 40 al 50 per cento del loro prezzo attuale.

E non è tutto. Obbligare i radiofornitori alla consulenza radiotecnica di cui avranno bisogno le scuole che acquisteranno i loro apparecchi, può riuscire (non diciamo riuscirà) a buon fine; ma bisogna convenire che ci persuade assai più questa notizia giunta fresca fresca da Berlino: «In Germania sono sorti in ogni centro di qualche importanza uffici di radioconsulenza pubblici e gratuiti, ad iniziativa del Ministero della Propaganda. Ecco un provvedimento che risponde alla saggezza dell'antico proverbio: «Chi vuole, vada; chi non vuole, mandi». Possiamo facilmente immaginare la consulenza gratuita di una ditta industriale o commerciale, per il buon funzionamento e la corretta manutenzione dei loro radio-ricevitori venduti a buon mercato! Non vorremmo eccedere in pessimismo, e lasciamo perciò che ogni lettore argomenti da sé su questo punto. Ma come non preferire, allo stesso scopo, la soluzione tedesca, che mette a disposizione del pubblico appositi uffici con personale tecnico convenientemente compensato?

E per rimaner nell'ambito del fattore economico, ci sa dire l'Eiar dove e come ogni scuolotta rurale potrà trovare le 500 o 600 lire (al minimo) che saranno necessarie ad ac-

quistare un apparecchio qual'è richiesto dal bando di concorso? S'informi l'Eiar circa i prodigi di buon volere e di sacrificio compiuti dal personale insegnante per mettere insieme le 20 o le 30 lire annue indispensabili a provvedere i quaderni agli scolaretti poveri di ogni classe nelle campagne, e s'avvedrà che il problema economico della radiorurale resta per ora insoluto.

Infine, non ci è noto finora che la radiorurale venga esonerata dalla tassa di utenza (L. 80 annue). Se questo esonero non è venuto e non verrà, dica l'Eiar come la scuola rurale potrà assoggettarsi a questo nuovo gravame; si dovrà necessariamente caricarlo o ai Comuni o alle Corporazioni, o al Ministero dell'Educazione.

In pratica — ne siamo convinti — il nuovo Ente sarà costretto a una coraggiosa determinazione: a farsi, cioè, acquirente diretto degli apparecchi con i contributi delle Corporazioni e dei Ministeri in esso rappresentati; a distribuirli in deposito e in uso alle scuole rurali; a curare il pagamento della tassa in proprio, ad organizzare un servizio di riparazione e di consulenza tecnica.

Questa è l'unica soluzione pratica a cui l'Ente Radiorurale sarà, tosto o tardi, sospinto, volente o nolente, dalla forza stessa delle cose, che ha una sua logica conseguenza inflessibile. Se a questa soluzione i suoi dirigenti arriveranno presto, anzi, subito, il nuovo Istituto potrà aver vita utile, anche se dovrà attuare gradualmente i suoi scopi, dotando ogni anno di apparecchi un limitato numero di scuole. Se, invece, questa soluzione sarà imposta tardivamente dal constatato fallimento di mezzi termini e di mezze misure, essa riuscirà inefficace. Si sarà perduto tempo e danaro inutilmente, e fra qualche anno si dovrà pensare alla riforma di una legge, che non avrà avuto esecuzione sostanziale.

Questo vogliamo deprecare.

### Il Ministero delle Comunicazioni e il Consiglio Nazionale delle Ricerche accordano il Loro alto patronato alla Quinta Mostra della Radio

S. E. Ciano, quale interprete diretto del Governo, ha voluto dimostrare alla Mostra della Radio il Suo gradimento accordandole l'alto patronato del Ministero delle Comunicazioni, tanto ambito dall'industria radiofonica italiana.

L'alto patronato concesso dal Ministero delle Comunicazioni viene così ad abbinarsi con quello del Consiglio Nazionale delle Ricerche e l'uno e l'altro consacrano la Mostra con l'autorità delle più alte gerarchie.

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche, perchè il suo intervento abbia un carattere di vera praticità e competenza, ha designato a rappresentarlo, in seno al Comitato Esecutivo della Mostra, due note personalità e precisamente l'ing. prof. Ugo Bordoni ed il prof. Giovanni Magrini, quest'ultimo anche per indicazione del Ministero dell'Educazione Nazionale.

La grande importanza assunta dalla Mostra, che rimarrà aperta dal 28 settembre all'8 ottobre, è sottolineata anche dal fatto che fin d'ora tutti i posteggi disponibili sono stati prenotati. Gli espositori non saranno più numerosi, nel confronto con le mostre precedenti, soltanto nel reparto commerciale, a terreno del Palazzo delle Belle Arti, ma anche nel reparto tecnico-scientifico, al primo piano, che ha attirato l'autorevolissima attenzione di S. E. Marconi e del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Il Comitato Esecutivo è all'opera per fissare le modalità della cerimonia inaugurale, per scegliere i conferenzieri, per determinare i giorni e le ore degli interessanti esperimenti sulle trasmissioni televisive, sulla distorsione dei suoni, ecc., ed anche per organizzare i vari raduni e le visite agli stabilimenti radiofonici.



## La manovra dei complessi R. T. a bordo degli "S. 55,, durante la "Seconda Crociera Atlantica,,

Se si pensa alla rapidità con cui si è svolta la « Seconda Crociera Atlantica » e soprattutto alla velocità impressa alle macchine che venivano a trovarsi di minuto in minuto in condizioni di volo diverse in rapporto alle mutate condizioni atmosferiche, ci si può facilmente rendere conto non solo della importanza che ha avuto il collegamento radiotelegrafico fra il Comando ed i componenti la valorosa centuria, ma quanto valore avesse il fatto che le varie manovre potessero essere eseguite con quella fulminea rapidità imposta dalle condizioni di servizio del tutto speciali.

Non era infatti raro il caso che un ordine dovesse essere dato compreso ed eseguito, dentro pochi secondi di tempo.

Si è pensato quindi di accentrare tutti gli organi di manovra e di controllo in un unico apparecchio, che, pur offrendo il minimo ingombro ed il minimo peso, potesse contenere tutti i dispositivi richiesti dalle molteplici comunicazioni.

Servendo di collegamento tra il generatore, il trasmettitore, il ricevitore, il radiogoniometro, l'apparecchio di manovra viene ad essere la parte più delicata del complesso; ed era quindi necessario che la esecuzione fosse perfettamente rispondente a specialissime esigenze.

La costruzione è stata affidata alla Ditta A. Basili di Milano, che alla lunga esperienza ed al valore dei suoi tecnici, deve la più raffinata specializzazione in questo genere di costruzioni.

L'apparecchio di manovra comprende uno strumento a bobina mobile, della sensibilità fondamentale di 15 Ma, che, mediante uno speciale inseritore, può essere inserito sul circuito anodico della valvola oscillatrice pilota o su quello della valvola amplificatrice di cui si compone il trasmettitore, per il controllo della emissione. All'uopo lo stesso inseritore provvede a corrodare lo strumento di shunt per la lettura di 500 Ma in fondo scala. In altre due distinte posizioni dell'inseritore vengono esclusi gli shunt ed inserite resistenze addizionali, che rendono possibile, collo stesso strumento, il controllo della bassa tensione fornita da una batteria di accumulatori per la accensione dei filamenti ed il controllo dell'alta tensione anodica fornita dal generatore.

Un commutatore multiplo, comandato come tutti gli altri organi mobili mediante manopola a farfalla, presenta particolare interesse per la sua speciale realizzazione, che garantisce la massima sicurezza e stabilità dei molteplici contatti a spazzola. Detto commutatore consente di stabilire i collegamenti interessanti tre posizioni distinte di « Ricezione », « Trasmissione », « Radiogoniometro », ed a mantenere interrotti, su ciascuna posizione, i circuiti interessanti solo le altre due. Detto commutatore è costruito con materiale isolante speciale composto di caolino ad alto titolo

di mica. La assoluta assenza di materie organiche garantisce la massima resistenza termica agli archi di rottura, mentre la presenza della mica conferisce all'isolante la massima rigidità dielettrica.

Un reostato a cursore posto nell'interno dell'apparecchio, ma comandato dall'esterno, consente di variare la tensione anodica, agendo sul campo induttore del generatore.

All'apparecchio di manovra fa pure capo una batteria di accumulatori a 10 Volta, che nelle tre posizioni del commutatore, va rispettivamente ad alimentare i filamenti delle valvole del trasmettitore, del ricevitore radiotelegrafico e di quello radiogoniometrico. Detta batteria è costantemente sotto carica; la corrente di carica percorre però l'avvolgimento di un disgiuntore di minima, che interrompe la corrente di carica quando la tensione fornita dal generatore scende al disotto di quella minima richiesta. Lo scopo del disgiuntore è di evitare che l'accumulatore si riversi sul generatore. Ciò avverrebbe, specialmente durante gli ammaraggi, essendo il generatore azionato a vento, mediante un'elica autoregolatrice, che mantiene costante il numero dei giri dell'indotto.

E' anche previsto un selettore d'aerei, che permette di connettere sia il ricevitore che il trasmettitore con uno o l'altro dei due aerei installati su ciascun apparecchio. L'uno è filato, avvolto cioè su tamburello, e può essere calato durante il volo, e non può quindi servire durante gli ammaraggi, l'altro è fisso. Una bobina supplementare a prese variabili consente di variare la lunghezza d'onda fondamentale dell'aereo fisso.

Anche il casco telefonico fa capo all'apparecchio di manovra e viene ad essere così automaticamente inserito sul circuito anodico della valvola finale, sia del ricevitore radiotelegrafico, che di quello radiogoniometrico, nelle due corrispondenti posizioni del commutatore multiplo.

L'apparecchio di manovra comprende inoltre un interruttore di « preriscaldamento », che consente di accendere le valvole del trasmettitore prima che il commutatore venga portato in posizione « trasmissione » e prima cioè che l'alta tensione anodica venga immessa sulle placche. Ciò è assai utile data la grande inerzia che presentano al riscaldamento i filamenti a consumo rilevante.

Tutti gli organi esterni del quadro di manovra, spine, bussole ecc. sono muniti di speciali protezioni, che impediscono in modo assoluto la penetrazione nell'interno di acqua durante le piogge, mentre adatte custodie ed opportuni accorgimenti rendono immune l'operatore da qualsiasi pericolo derivante dalle alte tensioni in gioco.

Tutti questi organi sono racchiusi in una cassetta metallica, alta appena 10 cm. e avente un ingombro totale che potrebbe essere quello di un piccolo ricevitore.

Tale limitazione di ingombro, imposta dalla scarsa disponibilità dello spazio utile, può essere considerata una vera acrobazia in fatto di costruzioni radiotecniche; ma ciò non ha impedito alla casa costruttrice di poter realizzare un vero gioiello, da unire a tutte le altre meravigliose installazioni di bordo, che hanno mostrato al mondo quale è la perfezione e la potenza produttrice dell'industria puramente nazionale.

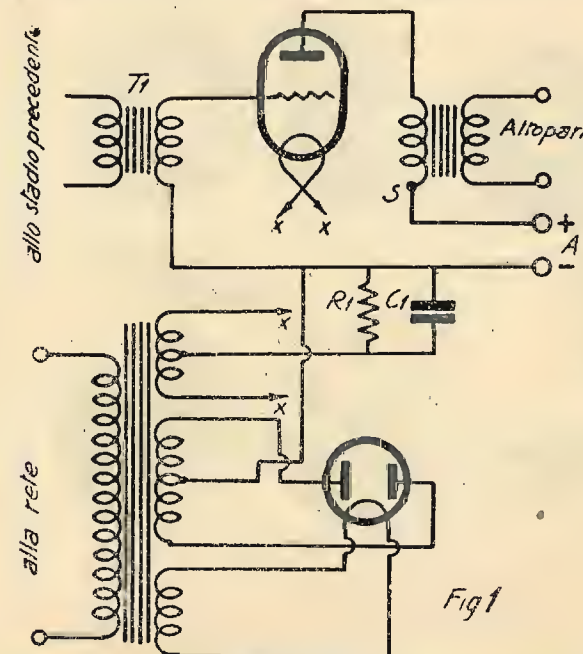
R. AVANZINI

## Dispositivo di sicurezza per valvole di potenza

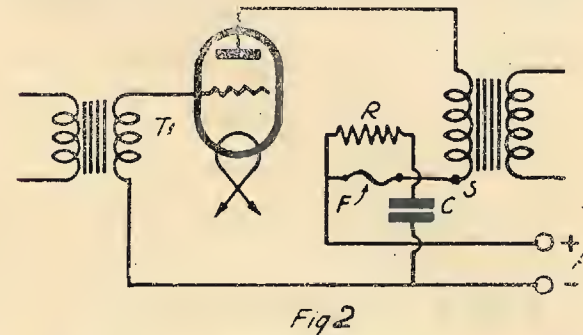
Radio ricevitore o amplificatore, l'apparecchio moderno ha almeno uno stadio B. F. con valvole di potenza: chi si appresta all'auto-costruzione, spesso non dà eccessiva importanza, anche se non è alle prime armi, al montaggio della parte in B. F. Fa così un grave errore, perchè in Radio nulla deve essere lasciato al caso ma tutto, dalla più insi-

si sia riparato il guasto, alla qualità e alla ridotta potenza della riproduzione fonica.

Per es. se V. è una Philips D 404 (Zenith P 450) la dissipazione anodica massima della valvola è di 10 Watt, quindi F dovrà avere questo valore. Mettendo  $R=3750 \text{ ohm}$ ,  $C=1 \text{ MF}$ , in caso di sovraccarico, e conseguentemente di fusione di F, la tensione anodica dopo R viene ridotta a 100 volta. C è un solito condensatore di filtro del valore di 1 MF, ma può anche essere omesso. Un dispositivo di questo genere, se utile in uno stadio BF. con un triodo, diventa quasi necessario in un push-pull e indispensabile con l'uso dei pentodi. In un push-pull infatti, se una delle valvole cessa di funzionare, l'altra si sovraccarica immediatamente: se si tratta di push-pull di pentodi poi, nella maggior parte dei casi la valvola è messa fuori uso. In fig. 3 è indicato il modo di collegare il dispositivo; in questo caso, trattandosi di triodi in opposizione, vale lo stesso collegamento, naturalmente senza il tratto per la griglia schermo. Per chi non riuscisse a procurarsi F (data la difficoltà di trovare in commercio fusibili dei valori necessari al nostro scopo) indicherò un

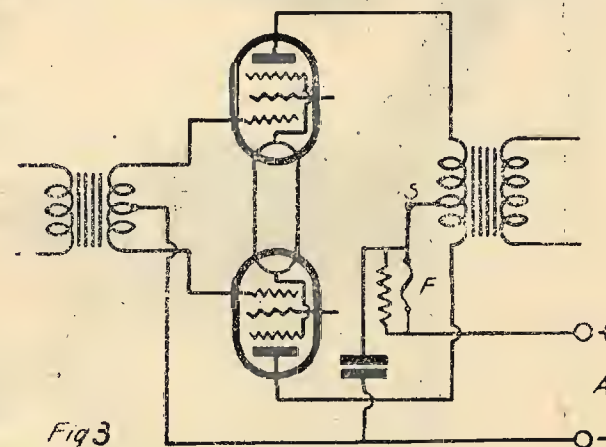


gnificante boccia al trasformatore A. F. (oggetto di meticolose cure), tutto deve essere montato con diligenza, direi quasi con pedanteria. In B. F. bisogna poi rilevare che il più piccolo errore, disattenzione od altro, può rovinare irrimediabilmente la valvola di potenza, data l'elevata tensione anodica solitamente in gioco. Ho pensato allora che riuscirebbe utile a molti un dispositivo di sicurezza che garantisse la valvola da eventuali infortuni (abbastanza frequenti: il perforamento del condensatore di blocco C1, corto circuito di R'; più rara, l'interruzione del secondario T' (fig. 1) col vantaggio di non interrompere il funzionamento dell'apparecchio. Ciò può essere utile se l'incidente



capita in un'ora d'audizione, perchè spesso la riparazione non può venire improvvisata; d'altra parte invece, col mio dispositivo, pur non nelle migliori condizioni, il funzionamento dell'apparecchio può continuare.

Supponiamo d'inserire nel tratto S A (fig. 2) un fusibile del valore della massima dissipazione anodica di V: parallelo a F mettiamo R e C. Nell'eventualità di un sovraccarico, il fusibile s'interrompe e rimane inserita R. La tensione anodica allora si abbassa in modo da evitare ulteriori sovraccarichi, mentre l'apparecchio continuerà a funzionare e, se la trasmissione interessa, la possibilità di non troncarla costituirà un vantaggio non indifferente di questo dispositivo: naturalmente bisognerà indulgere, finchè non



modo di soluzione economica e semplice. Infatti è sufficiente procurarsi una lampadina elettrica il cui consumo massimo corrisponda alla massima dissipazione anodica. Per esempio nel caso prima considerato che si tratti di una D 404 o P 450 necessiterà una lampadina di 10 Watt. Ottimo a questo scopo sono le lampade che a Milano servono negli impianti a forfait 40 volta e 0,25 ampere di consumo; è possibile trovarne di proporzioni ridotte in modo che non diano eccessivo ingombro. In ogni caso tener presente che la resistenza della lampadina sia la minima possibile, in modo che la sua inserzione non vari la tensione anodica normale di placca. Nell'esempio sopra citato il valore in ohm della lampadina è  $40/0,25=160$ . Essendo la corrente anodica eguale a 40 mA, la caduta di tensione prodotta dall'inserzione della lampadina sarà eguale a 6,5 volta.

Come si vede è tanto esigua da non essere rilevata.



### Ditta TERZAGO

LAMIERINI TRANCIATI  
PER TRASFORMATORI

CALOTTE - SERRAPACCHI - STAMPAGGIO - IMBOTTITURE

MILANO (131)

Via Melchiorre Gioia, 67 - Tel. 69C-094

# AEROVOX

CONDENSATORI ELETTRICI  
500 V.

## M. CAPRIOTTI

SAMPIERDARENA - Via C. Colombo 123R



## TELEVISIONE

## Un moderno complesso di audiovisione

Si nota da qualche tempo, un progresso nella trasmissione delle immagini animate. Gli orari non sono ancora del tutto adatti ad una larga diffusione popolare — lo dobbiamo riconoscere — della televisione; ma siamo ormai certamente sulla buona strada.

Recentemente, nel corso di una stessa giornata, dalle ore 9 alle 23,30, a Parigi, si è potuto ricevere a vicenda Koenigs-wusterhausen, Paris P. T. T., Poste Parisien, DeFrance e Londra Nazionale (chiamata anche Piccola Nazionale per distinguerla dalla Grande Nazionale) su 1.554 m. (Daven-try). Il primo trasmetteva su 1.635 metri, formato tedesco, rapporto 3x4, immagine in alto, 30 linee, velocità 750 giri al minuto; il secondo, su 447 m. formato inglese (Baird), rapporto 3x7, immagine a destra, 30 linee, velocità 750 giri al minuto, sonorizzato da Vitus su 309 metri; il terzo su 328 metri, Barthélemy, rapporto 3x4, immagine in alto, 30 linee, velocità 1000 giri al minuto; il quarto su 207 metri, formato DeFrance rapp. 5x6, immagine a destra, 60 linee, velocità 750 giri al minuto (sincronizzazione dalla rete, a 12,5 giri al secondo, esattamente, stroboscopia a 8 raggi che sembra immobile); il quinto, finalmente, su 261 metri, formato Baird, rapp. 2x7, come P.T.T., sonorizzazione da Midland Regionale, su 399 metri.

Se abbiamo parlato di progresso è perché, infatti, non soltanto l'idea e la « cosa » sono ora nuovamente nell'aria, ma anche sulla « carta ». Non un giornale, né una rivista, né un opuscolo specializzato, da presso o da lontano, in Radio, sdegna di trattare la Televisione.

Presentiamo qui una realizzazione pratica di televisione e insieme di sonorizzazione, idea che abbiamo voluto esprimere nel titolo con la parola « audiovisione », che sarà compresa da tutti.

La sonorizzazione di un programma di televisione permette, effettivamente, di « veder » meglio, anche se questa espressione abbia del paradosso. L'orecchio agisce, infatti, quale complemento dell'occhio e produce in definitiva un'impressione più completa nel cervello. In caso di affievolimento o di ricezione debole, essa permette di indovinare, per es., i movimenti delle labbra dell'annunziatore, o l'espressione dell'attore, e poi, se la televisione è il futuro indispensabile complemento della radio, quella non può scompagnarsi da questa, ove si voglia ottenere un'impressione di vita, che non esiste nell'una o nell'altra, considerate separatamente.

Del resto, abbiamo avuto un esempio di ciò — sia pure in senso inverso — nel cinema sonoro.

Il nostro apparecchio ricevitore di audiovisione trova posto in un mobile unico, specialmente ideato a questo fine. Esso comprende quattro scompartimenti sovrapposti. In basso, la tensione anodica e catodica del congegno di televisione e quella d'eccitazione della lampada al neon, il trasformatore generale elevatore e riduttore di tensione e un voltmetro di controllo collegato dal lato « utilizzazione ». (La rete disgraziatamente, cambia tra i 90 e 130 Volte, nelle diverse ore della giornata).

Nello scompartimento superiore è disposto il ricevitore del programma sonoro. Questo ricevitore è alimentato, come tutto il resto, dalla rete, e comprende, nel suo cofano d'alluminio, tutta la sua alimentazione.

Nel terzo compartimento (contando dal basso in alto) è situato il ricevitore di televisione, la cui alimentazione è al di sotto, come abbiamo visto. Infine, il quarto compartimento (il più elevato) contiene il televisore propriamente detto, cioè dischi, motore, supporto, lampada al neon, reostati, sistemi ottici, sincronizzazione.

Il tutto vien chiuso con uno sportello, che mette gli apparecchi al riparo dagli urti e dalla polvere. Sui lati si trovano le prese dell'altoparlante, di antenna, di terra, di fono e della rete.

Gli altoparlanti magnetico e dinamico non possono trovar posto in questo mobile. Essi vengono, quindi, fissati al muro, al disopra del mobile stesso.

Come in tutti i cinema parlanti al cento per cento, in cui una lunga esperienza ha sanzionato la collocazione del o degli altoparlanti dietro lo schermo, abbiamo posto il nostro dinamico più vicino possibile a ciò che chiameremo anche noi, per il momento, lo schermo. Si ha così l'illusione che la voce esca da esso.

L'altro altoparlante serve a controllare il piccolo rumore caratteristico e ben noto degli apparecchi audiovisivi corrispondente, in ogni sistema, al passaggio dei fori del disco davanti alle cellule d'emissione, che producono una frequenza perfettamente udibile nell'altoparlante. Un semplice magnetico può servire allo scopo e permette la facile ricerca delle emissioni televisive.

L'apparecchio ha due aerei: uno esterno di 40 m., discesa compresa, per l'apparecchio di visione; l'altro, interno, di 12 m., per l'apparecchio nuovo. Ricordiamoci che una buona antenna esterna è spesso un ottimo rimedio contro ogni specie di parassiti industriali, a causa del grande apparato di energia fornita in confronto ai disturbi.

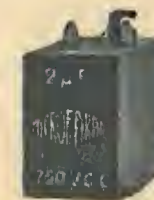
Quanto all'antenna dell'apparecchio nuovo, non conviene averne una esterna, poiché, nel caso di ricezione debole in televisione, si sarebbe obbligati a spingere la sensibilità al massimo e ci si avvicinerebbe così all'innescio, col risultato di far vibrare l'antenna del « sonoro », producendo un'interferenza della frequenza musicale di 375 periodi, che apparirebbe in sovrapposizione col programma parlato.

Naturalmente, questo inconveniente non sarebbe da temere usando un apparecchio con due preselettori; ma non è questo il caso nostro. Noi usiamo un tre valvole del tipo classico, un'alta frequenza, una rivelatrice ed una bassa frequenza.

Ricordino i lettori che sarebbe un errore attendere l'ul-

## MICROFARAD

I MIGLIORI  
CONDENSATORI  
FISSI  
PER RADIO



MILANO

VIA PRIVATA DERGANINO N. 18

TELEFONO N. 690-577

**Calipso**

DISCHI PARLOPHON  
SERIE ELAR RADIOMARELLI

**RADIO**

**FONOGRAFO**

APPARECCHIO RADIO SUPERETERODINA

SENSIBILITÀ ALTISSIMA  
SELETTIVITÀ ASSOLUTA  
CINQUE STADI ACCORDATI  
ALTOPARLANTE ELETTRODINAMICO

Lt. 2000  
A RATE  
Lt. 500  
ALLA CONSEGNA  
E 12 MENSILITÀ  
DI Lt. 135 CIASCUNA

VALVOLE FIVRE RADIOMARELLI

**RADIOMARELLI**



Ohm, collegata dall'altra parte al + alta tensione. Il condensatore di blocco è di 2 microfarad. La placca della E452T è commessa da una parte ad una bobina di impedenza, che serve per tutte le onde, per l'alimentazione detta in parallelo. Una resistenza di disaccoppiamento di 10.000 Ohm è intercalata in serie tra il + alta tensione e la bobina di impedenza. Il condensatore di fuga è di 1 microfarad. Il condensatore fisso di accoppiamento A.F. è di 0,15/1000, isolato a 1000 Volta. La bobina di risonanza è identica a quella di accordo, ma comprende 10 spire in più, ossia 50. Per avere bobine intercambiabili sarà bene usare un sistema di spire identico per ciascuna. Lo schema della figura



La resistenza di polarizzazione della 1. valvola è di 1000 Ohm, la capacità del suo condensatore in derivazione, 2 microfarad. La griglia schermo è collegata al cursore di un potenziometro interruttore di 50.000 Ohm, un'estremità del quale è collegata alla massa dello chassis di alluminio; l'altra estremità è connessa ad una resistenza fissa di 70.000

Fig. 1

Supporto visto dal disopra  
Fig. 2

Un'estremità di questa bobina è collegata all'accordo del diodo della E44. Quest'accordo è collegato, secondo il caso, ad una spina situata sul lato dello zoccolo, o ad una spina supplementare posta come indica lo schema.

Fig. 3

L'altoparlante magnetico o l'eventuale dinamico nel caso di riproduzione musicale o fono sarà collegato fra il + alta tensione e il condensatore fisso di 2 microf. che è collegato alla placca.

Fig. 4

2MF

Altoparl

30 Henry

30,000  $\Omega$

Neon

Placca dell'ultimo stadio B.F.

+A.T.

Se vi stupite che in un ricevitore moderno come questo, non sia stato previsto un dispositivo anti-*fading*, pensate che un circuito di questo genere si applica difficilmente alla televisione. Quando accade il *fading* (evanescenza), si produce, una seconda immagine sovrapposta e in ritardo sulla prima: questa seconda immagine ha origine dal fatto che, normalmente, è ricevuta l'onda del suolo, e, in caso di *fading* più o meno pronunciato arriva più forte l'onda riflessa; l'immagine presenta, in conseguenza, un rilievo pronunziatissimo, che può raggiungere talora uno spostamento di una mezza immagine, e questo la rende spesso incomprensibile.







Con le VALVOLE VALVO  
udrete i programmi delle  
più lontane Stazioni trasmit-  
tenti; con le VALVOLE  
VALVO avrete una riprodu-  
zione perfetta e piacevole.

Le Valvole VALVO  
sono adatte per  
ogni apparecchio

RAPPRESENTANTE GENERALE PER ITALIA E COLONIE

**RICCARDO BEYERLE** - VIA A. APPIANI 1 - TEL. 64-704 - MILANO

## Strumento universale di misura

Il problema della misurazione delle tensioni, correnti e resistenze incomincia finalmente, e con ragione, ad appassionare oltrechè il piccolo riparatore, anche il dilettante. I moderni apparecchi esigono che chi li monta o li ripara abbia la certezza matematica dell'esattezza delle tensioni e correnti di lavoro, nonché del valore delle resistenze usate, con un possibile scarto in più o in meno che non superi il 5%; richiedono cioè l'uso di strumenti della maggior possibile precisione. Tali strumenti non possono essere che milliamperometri da un milliampère massimo a fondo scala, con equipaggio mobile e vite di correzione dell'indice, provvisti di *shunt* e resistenze addizionali per poter far funzionare lo strumento oltrechè come milliamperometro a diverse portate, e come ohmetro, anche come voltmetro a diverse portate, con resistenza interna a 1.000 Ohm per Volta. Inutile parlare di strumenti funzionanti come voltmetri ma aventi una resistenza inferiore ai 1.000 Ohm per Volta; nella maggioranza dei casi essi non servirebbero. Anzi, potremmo dire addirittura che, per coloro che hanno assoluta necessità di letture precise (questi non sono certamente i normali dilettanti né i piccoli riparatori) vi è ora la tendenza ad usare i microamperometri, onde poter costruire voltmetri con una resistenza interna di 10.000, 20.000 e perfino 30 mila Ohm per Volta.

Non sarà difficile dimostrare la necessità che il voltmetro abbia una resistenza interna assai elevata, poichè quasi sempre capita di dovere misurare delle tensioni, attraverso resistenze di elevato valore, percorse da deboli correnti. E' quindi logico che più elevata sarà la resistenza interna del voltmetro e maggiormente la tensione misurata si avvicinerà alla reale.

Parliamo dunque sempre di strumenti di una normale precisione, escludendo tutti quelli che potrebbero chiamarsi più *contachilometri* che voltmetri e che, disgraziatamente, hanno infestato sino a poco tempo fa il mercato.

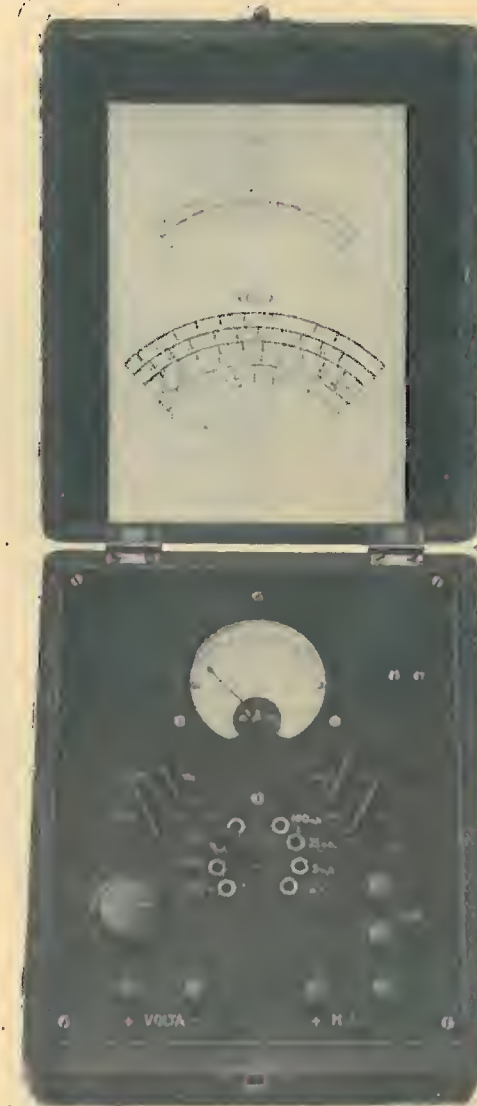
Si sa altresì che gli apparecchi di oggi sono in maggioranza alimentati dalla corrente alternata della rete stradale di illuminazione; quindi, per essere completo, lo strumento dovrà essere in grado di misurare anche le tensioni di corrente alternata. Per poter misurare le tensioni di tale corrente occorre normalmente uno strumento a ferro mobile che ha il grave inconveniente di avere una resistenza interna bassissima e quindi di non dimostrarsi adatto per le misure della corrente continua. Fortunatamente i nuovi raddrizzatori metallici, i quali trasformano la corrente da alternata in continua, sono venuti in nostro aiuto, permettendoci di poter utilizzare il milliamperometro ad equipaggio mobile (bobina mobile) per corrente continua, con un consumo di poco più di un milliampère quando la tensione misurata fa spostare a fondo scala l'indice del milliamperometro. E' logico però che la graduazione del quadrante dello strumento già marcata per la corrente continua non serva più per la corrente alternata e che quindi deve essere eseguita una nuova taratura, la quale sarà identica per identici strumenti aventi la stessa resistenza interna e resistenze addizionali di egual valore.

### LO STRUMENTO DA NOI REALIZZATO

Uno strumento universale per la misurazione di correnti in milliampère (corrente continua), per la misurazione di resistenze comprese tra 100 e 100.000 Ohm, nonché delle tensioni per correnti continua ed alternata sino a 500 Volta ed oltre, viene a costare una cifra non indifferente, qualora si ricorra ai normali strumenti del commercio (occorre sempre diffidare degli strumenti di massimo buon mercato, perchè è assai raro che siano di buona precisione); per detta ragione ci siamo decisi a realizzarne uno per i nostri lettori.

Si compone di un milliamperometro ad un milliampère a fondo scala a bobina mobile, con vite centrale di correzione della messa a zero, racchiuso in scatola di bachelite con flangia esterna da 90 mm.; di un commutatore centrale per variare le diverse portate dello strumento;

di un sistema di commutazione per passare dalle misurazioni di corrente e tensioni a corrente continua, nonché delle resistenze (le quali debbono essere misurate in posizione di corrente continua), alle misurazioni delle tensioni a corrente alternata; di due morsetti di derivazione per la misurazione delle tensioni sia a corrente alternata che con-

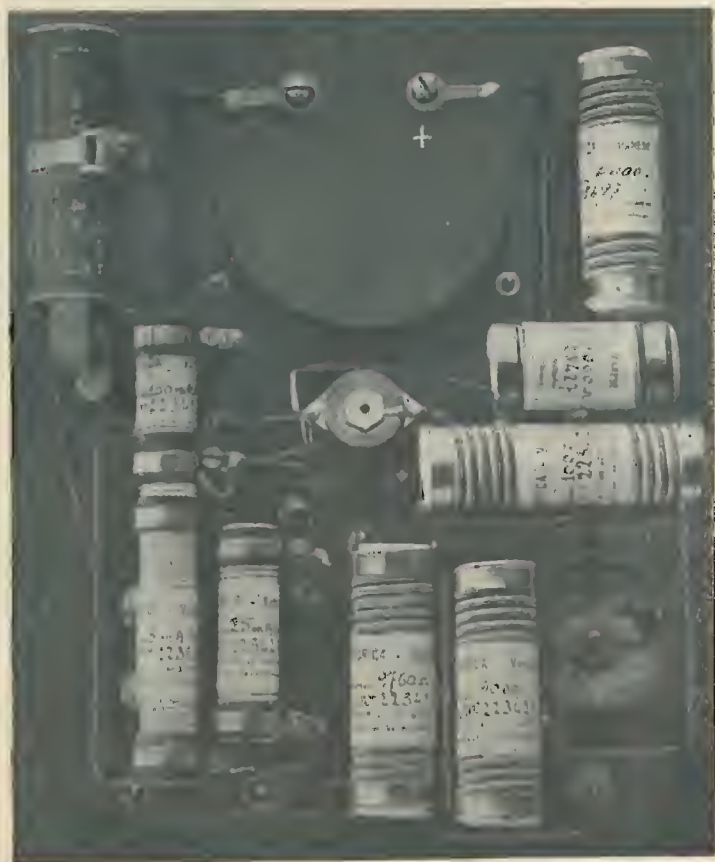


tinua; di due morsetti per la misurazione delle correnti sino a 100 mA, corrente continua; nonché di due morsetti e di una resistenza variabile di regolazione di messa a zero, per la parte ohmetrica.

Il commutatore centrale è stato costruito mediante otto boccole con foro da 4 mm. disposte in cerchio attorno ad una boccola centrale in modo che tra il centro del foro della boccola di centro ed il centro del foro di ciascuna boccola periferica vi sia una distanza esatta di 20 mm., cioè la stessa distanza esistente tra i centri delle due spine di un ponticello di corto circuito (del tipo di quelli che normalmente trovansi in commercio). La commutazione avviene inserendo il ponticello di corto circuito tra la boccola centrale e la boccola periferica corrispondente alla scala dello strumento che si desidera adoperare. Il vantaggio di questo sistema su quello a commutatore usato da tutte le Case costruttrici di strumenti (le quali molte volte guardano più alla estetica che alla praticità) è evidente, poi-



chè il commutatore a spazzole e bottoni di contatto non potrà mai essere preciso se non è di una mole non indifferente e di una precisione meccanica spinta, e quindi di un costo elevatissimo. I normali commutatori, usati anche da Case di grande fama, hanno sempre il grave inconveniente di provocare una certa qual resistenza di contatto tra spazzola e bottone e quindi di alterare le letture, specialmente quelle milliamperometriche. Inoltre il costo di un commutatore di questo genere può oscillare tra le venti e le ottanta lire a seconda della sua bontà (quelli di precisione innanzi nominati costano assai di più), mentre il sistema a boccecole viene a costare meno di cinque lire ed offre la assoluta garanzia di contatti perfetti.



Il problema della commutazione dalla corrente alternata a quella continua, e viceversa, ci ha alquanto preoccupati. Per usare un sistema a manovra unica occorre ricorrere ad un commutatore a chiave con otto lamine di commutazione, il quale oltre a presentare il solito svantaggio dei contatti mai sicuri, costa esageratamente. Abbiamo quindi risolto anche questo problema usando otto boccecole normali con foro da 4 mm. e quattro ponticelli di corto circuito, disponendo le boccecole a quattro a quattro in forma di rombo, in modo tale che quando i ponticelli di sinistra si trovano inclinati a sinistra e quelli di destra si trovano inclinati verso destra, lo strumento sia pronto per le misurazioni della corrente alternata, e quando i due ponticelli di sinistra si trovano inclinati a destra e quelli di destra inclinati a sinistra, si hanno le misurazioni della corrente continua. Il sistema è un po' complicato, ma certo più sicuro e, soprattutto, più economico, di quello della commutazione a chiave.

I collegamenti dei vari pezzi verranno eseguiti seguendo il chiaro schema costruttivo che riproduciamo.

#### IL MATERIALE OCCORRENTE

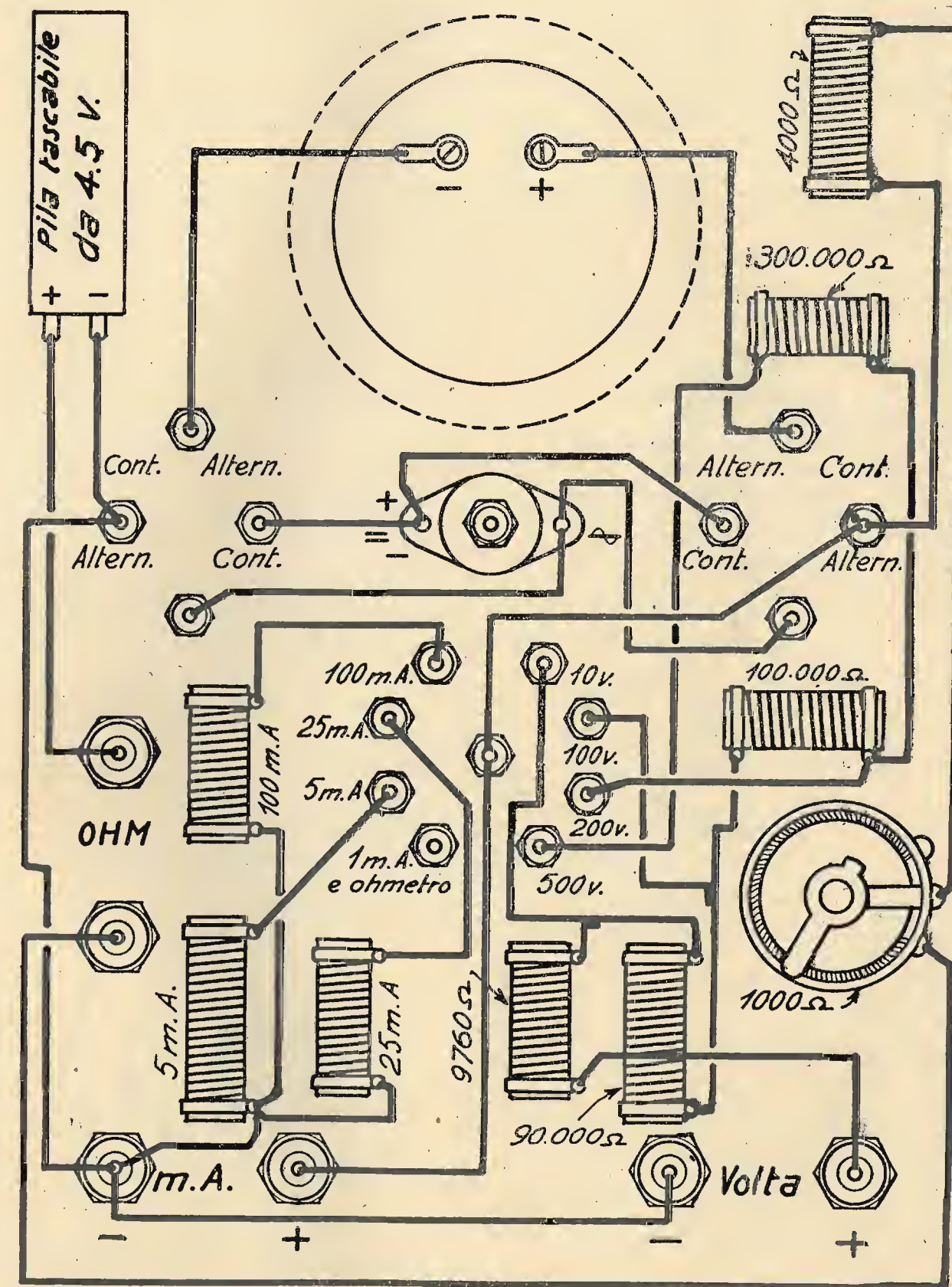
un milliamperometro da un milliampere a fondo scala, con equipaggio mobile avente una resistenza interna di 240 Ohm, con vite centrale di messa a zero, e racchiuso in custodia di bachelite con flangia esterna di 90 mm.  
una resistenza di shunt per l'aumento di portata sino a 5 m.A.  
una resistenza di shunt per l'aumento di portata sino a 25 m.A.

una resistenza di shunt per l'aumento di portata sino a 100 m.A.  
una resistenza addizionale da 9.760 Ohm per la portata sino a 10 Volte  
una resistenza addizionale da 90.000 Ohm per l'aumento di portata sino a 100 Volte  
una resistenza addizionale da 100.000 Ohm per l'aumento di portata sino a 200 Volte  
una resistenza addizionale da 300.000 Ohm per l'aumento di portata sino a 500 Volte  
una resistenza addizionale da 4.000 Ohm per l'uso dello strumento come Ohmetro  
un potenziometro da 1.000 Ohm per l'uso dello strumento come Ohmetro  
un raddrizzatore metallico Westinghouse tipo M.B.S. 1  
17 boccecole nichelate e cinque ponticelli di corto circuito  
sei morsetti a serrafilo  
un pannellino bachelite 18 x 22,5 cm.

una pila tascabile da 4,5 Volta  
un supporto per detta  
una cassetta per racchiudere lo strumento.

#### FUNZIONAMENTO ED USO DELLO STRUMENTO

Per ben comprendere il funzionamento dello strumento occorre ricordare che tutti gli strumenti di misura di corrente e di tensioni non sono altro che dei galvanometri con una sensibilità più o meno spinta, i quali quando hanno una sensibilità dell'ordine dei milliampere, si chiamano milliamperometri. Mettendo in parallelo al milliamperometro delle resistenze appositamente tarate (comunemente si chiamano di *shunt*), la portata milliamperometrica può essere raddoppiata, triplicata, quadruplicata ecc. Con questo non si deve intendere che attraverso allo strumento passi una corrente doppia, tripla, quadrupla ecc., poiché attraverso ad esso non può né deve (pena il guasto inevitabile dello strumento) passare una corrente superiore a quella prescritta dalla sensibilità dello strumento a fondo scala. In altre parole, se lo strumento è, come nel nostro caso, un milliamperometro da un milliampere a fondo scala, l'intensità massima ammissibile che dovrà attraversare lo strumento sarà un milliampere, mentre la rimanenza della corrente attraverserà la resistenza di *shunt*. La quantità esatta di corrente che attraverserà la resistenza addizionale è data dalla legge di Ohm sui circuiti derivati, e cioè sarà eguale al prodotto della intensità totale per





la resistenza interna dello strumento, diviso per la somma della resistenza interna dello strumento e della resistenza di *shunt*, cioè:

$$I_s = I \left( \frac{R_{ma}}{R_{ma} + R_s} \right)$$

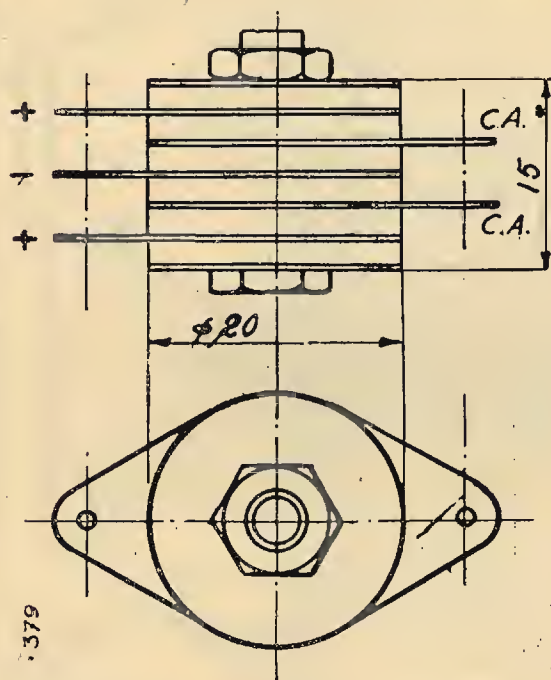
dove  $I$  è l'intensità totale, cioè la nuova portata dello strumento;  $I_s$  l'intensità di corrente che attraverserà la resistenza di *shunt*;  $R_s$  il valore in Ohm della resistenza di *shunt*; ed  $R_{ma}$  il valore in Ohm della resistenza interna dello strumento. Analogamente avremo che:

$$I_{ma} = I \left( \frac{R_s}{R_{ma} + R_s} \right)$$

chiamando  $I_{ma}$  l'intensità massima del milliamperometro, cioè la portata originale. Da questa ultima formula ricaviamo facilmente che:

$$R_s = \frac{I_{ma} \times R_{ma}}{I - I_{ma}}$$

e cioè che il valore della resistenza di *shunt* è eguale al prodotto della portata originale dello strumento (espressa



in Ampère) per la resistenza interna dello strumento (espressa in Ohm), diviso per la differenza tra il valore della nuova portata che si desidera avere (espressa in Ampère) e la portata originale dello strumento (sempre espressa in Ampère).

Con questo non si illudano molti che già posseggono un milliamperometro del quale conoscono la resistenza interna che sia possibile ordinare una resistenza di *shunt* già tarata facendo semplicemente dei calcoli, senza fornire lo strumento a chi deve tarare la resistenza stessa. Dato che i valori della resistenza interna degli strumenti non sono che nominali (tant'è vero che le Ditte più serie premettono un *circa* davanti al dato della resistenza interna), l'errore che deriverebbe dalla taratura di una resistenza di *shunt* indipendentemente dallo strumento potrebbe essere tale da falsare la lettura sulla nuova scala.

Considerando ancora lo strumento come un milliamperometro da un milliampère a fondo scala, se lo inseriamo in un circuito dove si ha una sorgente di alimentazione di tensione  $E$ , ed una resistenza in serie (aggiuntiva), per la Legge di Ohm

$$R = \frac{E}{I}$$

chiamando  $I$  l'intensità (espressa in Ampère) massima di portata del milliamperometro, cioè nel nostro caso 0,001

Ampère, avremo che  $R = E \times 1.000$ , dove  $R$  (espresso in Ohm) rappresenta la somma della resistenza aggiuntiva e della resistenza interna dello strumento.

Da questo si dovrebbe comprendere facilmente come un milliamperometro da un milliampère a fondo scala possa funzionare come voltmetro avente una resistenza di 1.000 Ohm per Volta; cioè, se la portata dovesse essere di 1 Volta, la resistenza aggiuntiva sarà di 1.000 Ohm meno la resistenza interna dello strumento, e se la portata dovesse essere di 100 Volta, la resistenza aggiuntiva risulterà di 100.000 Ohm meno la resistenza interna dello strumento.

Se formiamo un circuito con il milliamperometro ad 1 m.A.f. scala, una batteria da 4,5 Volta, una resistenza variabile in serie con una resistenza fissa, avremo che il milliamperometro marcherà a fondo scala (cioè 1 m.A.) quando la somma della resistenza fissa e di quella porzione della variabile usata è eguale a 4.500 Ohm, meno la resistenza interna dello strumento.

Fermo restando il circuito così formato, se noi lo apriamo in un punto qualsiasi e vi inseriamo una resistenza qualunque di valore incognito, il milliamperometro marcherà una corrente sempre inferiore ad un milliampère. Orbene, il valore della resistenza incognita sarà dato, sempre per la legge di Ohm, dal quoziente della tensione della batteria (4,5 Volta) per l'intensità di corrente marcata dal milliamperometro (espressa in Ampère), meno la resistenza interna del voltmetro. Ecco quindi come il nostro strumento funziona da Ohmetro. Tracciando una scala graduata come quella del milliamperometro, potremo avere la lettura diretta sino a circa 100.000 Ohm. Per poter misurare una resistenza superiore è necessario servirsi di una batteria di maggiore tensione, usando il milliamperometro a parte in serie con la resistenza da misurare e facendo quindi il facile calcolo.

La resistenza variabile (normalmente si usa un potenziometro come resistenza variabile) serve per le piccole correzioni dovute alla differenza di tensioni in più o meno della batteria tascabile, differenza che deve essere naturalmente assai piccola, essendo necessario sostituire la batteria quando cominciasse ad essere scarica.

Abbiamo detto come per mezzo dell'elemento raddrizzatore M.B.S. 1 della Westinghouse possiamo usare il milliamperometro con la corrente alternata. Questo minuscolo raddrizzatore è formato da quattro elementi che debbono essere collegati a ponte. Si noterà subito che da una parte ha due alette più sporgenti, le quali debbono essere collegate con la sorgente della corrente alternata, mentre che dall'altra parte ha tre alette sporgenti, la centrale delle quali rappresenta il polo negativo da collegarsi con il negativo del milliamperometro, e le due laterali (le quali vanno unite assieme) rappresentano il polo positivo da collegarsi con il positivo del milliamperometro stesso.

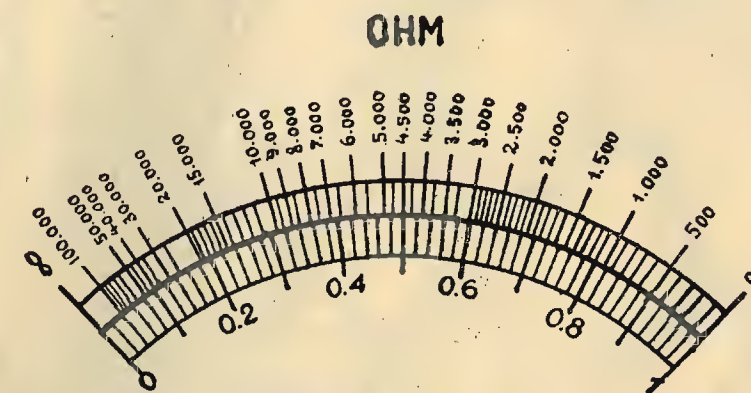


Per l'uso di questo elemento è indispensabile usare un milliamperometro a bobina mobile avente possibilmente la minore resistenza possibile; non solo, ma tra l'elemento raddrizzatore ed il milliamperometro non deve essere introdotta alcuna resistenza. Con questo elemento, il milliamperometro potrebbe essere usato come milliamperometro per corrente alternata, tenendo però presente che la lettura sarà dell'11 per cento più alta della taratura per corrente continua. Ciò è dovuto al fatto che la deviazione dell'equipaggio mobile è sempre proporzionale al valore medio della corrente che lo percorre e, nel caso che la

Lo strumento universale da noi descritto dovrà essere così usato:

**Uso dello strumento come milliamperometro.** — Per l'uso come milliamperometro ci riferiamo soltanto alla corrente continua, dato che non abbiamo tarato lo strumento come milliamperometro per corrente alternata, poichè non servirebbe per i normali usi.

Collegare i due cordoni di connessione ai morsetti marcati *m.A.* e quindi mettere il sistema di commutazione in posizione di *corrente continua* e mettere il commutatore



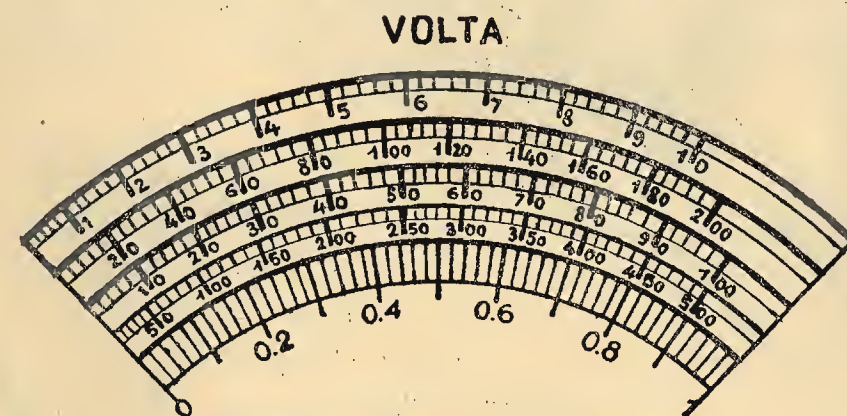
LETTURA DELLE RESISTENZE

corrente alternata da misurare sia sinusoidale, ciò che interessa conoscere è il valore efficace della corrente, il quale è maggiore del valore medio. Il valore efficace, nel caso di correnti sinusoidali, è in rapporto costante con il valore medio, e tale rapporto, chiamato fattore di forma, ha il valore numerico di 1,11.

Usando le stesse resistenze aggiuntive della corrente continua, noi potremo avere delle letture per la corrente alternata e la scala che ne risulta, pure essendo presso a

centrale nella posizione riferentesi alla portata che si desidera usare. Non conoscendo approssimativamente la corrente che si desidera misurare, mettere il commutatore prima in posizione di 100 m.A. e quindi scendere nella scala più adatta per avere una più dettagliata lettura.

**Uso dello strumento come Ohmetro.** — Mettere il commutatore nella posizione di 1 m.A.; collegare in corto circuito i due morsetti marcati *Ohm* e regolare il potenziometro sino a che l'indice dello strumento non marca a



LETTURA DELLE TENSIONI - Corr. alternata.

poco lineare, non sarà identica a quella della continua. Noi riproduciamo la scala della corrente continua con sopra riportate le quattro scale per la corrente alternata ottenute nel nostro strumento. Esse si riferiscono ad un raddrizzatore M.B.S. 1 usato con un milliamperometro da un milliampère a fondo scala avente una resistenza interna di 240 Ohm. Da tale riproduzione si vedrà come applicando una tensione alternata di 500 Volta, l'indice del milliamperometro dovrà marcare 0,9 m.A.; a 300 Volta marcherà 0,53 m.A. mettendo il commutatore centrale nella scala di 500 Volta. Dando 4 Volta alternati l'indice dovrà marcare 0,3 m.A., mettendo il commutatore centrale nella scala di 10 Volta, e così di seguito.

Occorre prestare la massima attenzione di non collegare ai morsetti, per nessun motivo, una sorgente di corrente continua, quando il sistema di commutazione si trova in posizione di *corrente alternata*, poichè altrimenti il raddrizzatore si guasterebbe.

fondo scala, quindi inserire la resistenza da misurare e leggere nella tabella della lettura diretta, tabella che qui riproduciamo.

**Uso dello strumento come voltmetro per corrente continua.** — Si collegheranno i due cordoni ai due morsetti marcati *Volta*; si curerà che il sistema di commutazione della corrente sia nella posizione di *corrente continua* e quindi si metterà il commutatore centrale nella posizione della scala che si desidera usare.

**Uso dello strumento come voltmetro per corrente alternata.** — Curare che il sistema di commutazione della corrente si trovi nella posizione di *corrente alternata*, regolandosi per il resto come per la corrente continua.

Siamo certi che i lettori apprezzeranno questo strumento, che riuscirà di grande aiuto a quanti vorranno realizzarlo.

JAGO BOSSI





**AD ALTA  
PENDENZA**  
rigenerano e po-  
tenziano gli appa-  
recchi europei di o-  
gni marca.

**SERIE AMERICANA**  
particolarmente studiata per  
tutti gli apparecchi di tipo  
americano.

**ZENITH**  
MONZA

FILIALI DI VENDITA  
Corso Buenos Aires, 3 - MILANO  
Via Juvara, 21 - TORINO

## S. R. 74 Supereterodina per onde corte e medie con push-pull finale di '45 ed altoparl. elettrod.

(Continuazione, vedi i numeri 13, 14, 15 e 16)

Riprendiamo, e per concludere, la descrizione di questo apparecchio che rappresenta il frutto di lunghissime prove e costituisce sinora il meglio che sia stato fatto dai nostri tecnici nella gamma delle onde corte.

Infatti lo studio più accurato è stato compiuto allo scopo di portare al maggior grado di perfezione la ricezione delle onde fra i 17 e i 100 metri, comprese le trasmissioni telegrafiche dei dilettanti per ricevere le quali abbiamo munito la «S. R. 74» di una eterodina supplementare, non risparmiando né tempo né sforzo nei meticolosi esperimenti di questi ultimi mesi. D'altronde le trasmissioni dei dilettanti rappresentano per la maggioranza degli amatori delle onde corte, la parte più interessante della ricezione, e questa predilezione è logica, non solo perché il dilettante considera il mare delle onde corte, un po' il suo mare, (anche se come in Italia non gli è permesso di trasmettere), dato che le onde corte si può dire sieno state scoperte dal dilettante, ma anche e soprattutto, perché ascoltare le trasmissioni dei dilettanti significa ascoltare degli esperimenti e non dei programmi stereotipati, essere cioè presenti al divenire del progresso radiofonico, poter cogliere forse quella voce e quell'impulso ch'è un miracolo nuovo in tanta messe prodigiosa.

Per invogliare a questa ascoltazione noi andiamo stampando di pari passo sull'antenna, anche i diversi codici necessari per decifrare i messaggi delle stazioni O. C. dei dilettanti, e vogliamo sperare che il faticoso e lungo lavoro compiuto dai nostri tecnici, varrà a svegliare nel pubblico dei dilettanti autocostruttori, anche dei meno appassionati o meno audaci, il desiderio di realizzare la «S.R. 74», cioè l'apparecchio che aprirà loro un nuovo orizzonte radiofonico.

### COSTRUZIONE DELLE BOBINE PER L'ETERODINA E PER L'ACCORDO DI ANTENNA

La costruzione delle bobine non rappresenta alcuna difficoltà purché il lavoro venga eseguito con la massima precisione.

Per la ricezione delle onde corte da 17 a 100 metri occorrono 6 bobine per l'Eterodina e 6 per l'accordo di an-

tenna, mentrè per la ricezione dell'intera gamma normale delle onde medie bastano 2 bobine per l'Eterodina e 2 per l'accordo di antenna.

Per la costruzione di tutte queste bobine occorrono 16 tubi di cartone bakelizzato da 40 mm. lunghi 90 mm.; 8 zoccoli di valvole Americane a 5 piedini ed 8 zoccoli a 4 piedini. Ciascun zoccolo verrà fissato al relativo tubo mediante 3 bulloncini avvolgendo sopra allo zoccolo stesso un piccolo strato di nastro isolante qualora il diametro interno del tubo fosse superiore a quello dello zoccolo di valvola. Le figure che riproduciamo mostrano chiaramente come debbono essere collegati gli avvolgimenti ai piedini dei rispettivi zoccoli e quindi non crediamo opportuno fornire ulteriori spiegazioni. I dati delle spire di ciascuna bobina sono esposti nella seguente tabella:

Induttanze per onde corte su tubo cartone bakelizzato.

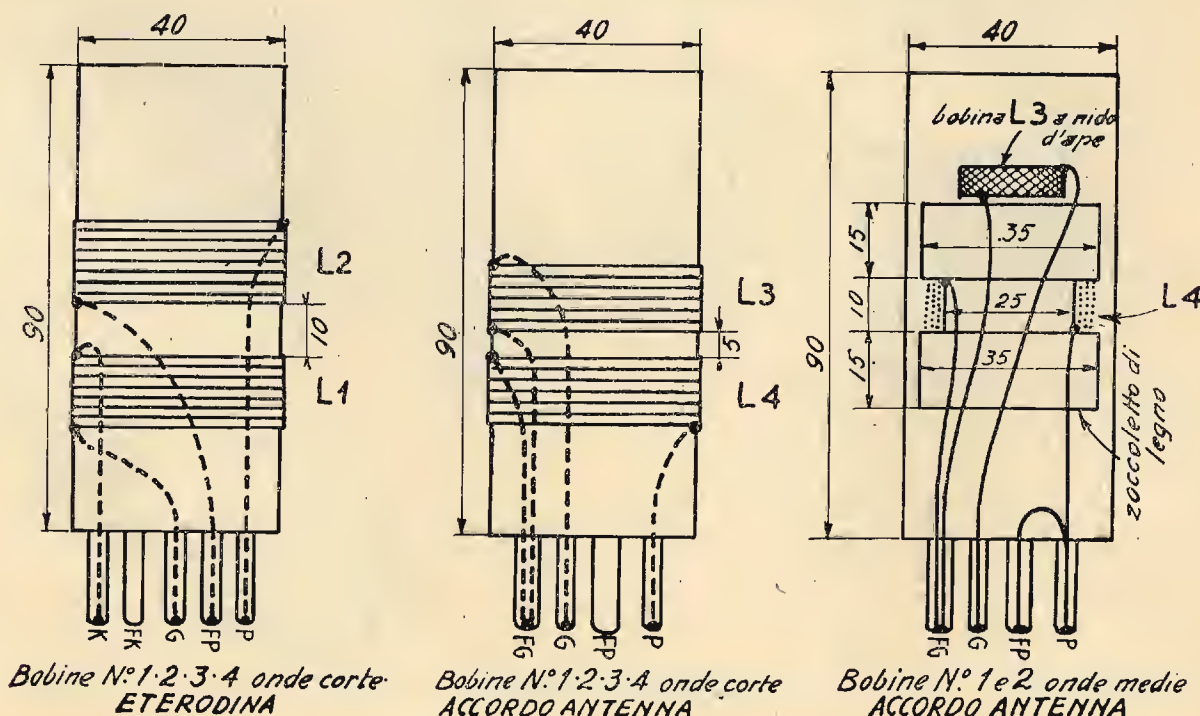
| Campo d'esplorazione |                | eterodina prima rivel. |     |     |     |
|----------------------|----------------|------------------------|-----|-----|-----|
|                      |                | L 1                    | L 2 | L 3 | L 4 |
| Keli/s 18750/13636   | m. 17-22 spire | 4                      | 6   | 3   | 5   |
| » 14285/10714        | » 21-18 »      | 6                      | 8   | 3   | 6   |
| » 11111/7692         | » 28-38 »      | 8                      | 9   | 5   | 10  |
| » 8823/6521          | » 39-46 »      | 10                     | 10  | 8   | 15  |
| » 6521/3750          | » 46-80 »      | 15                     | 13  | 12  | 18  |
| » 4420/2850          | » 67-100 »     | 20                     | 15  | 19  | 25  |

Tutti gli avvolgimenti sono fatti con filo 0,5 doppia cop. cot.

Induttanze per onde medie.

| Campo d'espl.      | L 1        | L 2 | L 3        | L 4           |
|--------------------|------------|-----|------------|---------------|
| fino a 967 Keli/s  | 55         | 32  | nido d'api | 70 a matassa  |
| 0.3-2 cot.         | 0.3-2 cot  |     |            | 0.3-2 cot     |
| oltre i 967 Keli/s | 78         | 70  | nido d'api | 125 a matassa |
| 0.3-2 cot          | 0.2-2 seta |     |            | 0.3-2 cot.    |

Tutte le bobine avranno gli avvolgimenti fatti esternamente su tubo di bakelite meno che le bobine N. 1 e 2 per le onde medie dell'accordo di antenna, le quali dovranno essere costruite come appresso. Si prenderà un rocchetto di legno avente una gola interna del diametro di 25 mm. e della larghezza di 10 mm. ed i due bordi di un diametro di 35 mm. e dello spessore dei bordi di 15 mm.













## ELENCO DEL MATERIALE

- 1 chassis alluminio cm. 30x50 alto cm. 8
- 5 schermi per valvole
- 4 schermi di alluminio di cm. 6x6
- 1 pannello bakelite cm. 30x25
- 4 asticine ottone filettate da 3 mm. lunghe cm. 7,5
- 2 condensatori variabili da cm. 100 S.S.R.
- 2 manopole a demoltiplica
- 1 interruttore
- 1 resistenza variabile da 5.000 con interruttore
- 1 resistenza variabile da 50.000
- 3 manopole
- 1 trasformatore di B.F. per push-pull
- 5 portavalvole a 4 fori
- 8 portavalvole a 5 fori
- 1 commutatore di corrente
- 4 boccole
- 8 bobinette a nido d'api
- 4 bastoncini legno da cm. 2 di diametro, alti cm. 4,5
- 7 condensatori semifissi
- 10 condensatori da 0,5 mFD.
- 3 condensatori da 0,1 mFD.
- 1 condensatore da 1 mFD.
- 3 condensatori fissi da 0,0001 mFD.
- 1 condensatore fisso da 0,005 mFD.
- 1 condensatore fisso da 0,0005 mFD.
- 2 condensatori fissi da 0,0025 mFD.
- 1 condensatore fisso da 0,001 mFD.
- 2 resistenze da 30.000 Ohm
- 1 resistenza da 10.000 Ohm
- 4 resistenze da 2.500 Ohm
- 1 resistenza da 750 Ohm
- 1 resistenza da 50.000 Ohm
- 1 resistenza da 200 Ohm
- 1 resistenza da 500 Ohm
- 1 resistenza con presa centrale per filamento
- 64 viti con dado
- 8 impedenze di A.F.
- 1 trasformatore di alimentazione

- 1 impedenza di filtro
- 4 condensatori elettrolitici da 8 mFD.
- 10 zoccoli di valvola a 5 piedini
- 8 zoccoli di valvola a 4 piedini
- m. 1,20 tubo cartone bakelizzato da 40 mm. di diametro
- 1 partitore da 20.000 Ohm
- filo per collegamenti
- filo 0,5 due cotone per avvolgimenti
- filo 0,3 due cotone per avvolgimenti
- filo 0,2 due seta per avvolgimenti
- 1 elettrodinamico 1000 Ohm di campo con trasformatore d'uscita per push-pull di 45
- valvole 3 N. 227
- valvole 2 N. 235
- valvole 1 N. 224
- valvole 2 N. 245
- valvole 1 N. 280
- 2 bobinette per accopp. d'antenna da 200 spire.

## FUNZIONAMENTO

Il funzionamento dell'apparecchio può soddisfare anche il più esigente dilettante, in special modo per quanto riguarda la ricezione delle onde corte. La ricezione delle principali Stazioni telefoniche ad onde corte avviene con grandissima facilità e con intensità notevole. Anche le Stazioni telefoniche più deboli o molto lontane possono essere ricevute purché si disponga di una buona antenna esterna. Per quanto riguarda le Stazioni telegrafiche a onde corte, sia di dilettanti che di traffico commerciale, la ricezione è sicura, e tanto stabile e forte che l'apparecchio potrebbe ben figurare in qualunque Ufficio stampa, essendo tale da garantire qualsiasi ricezione.

La ricezione delle onde normali, cosiddette medie, avviene con grande facilità sebbene il ricevitore non sia stato appositamente studiato per tale scopo.

Crediamo così di aver esaurito il compito prefissoci, ch'è quello d'invogliare i novizi e di soddisfare, al tempo stesso, quell'elctta schiera di dilettanti che sono all'avanguardia dello studio sperimentale delle onde corte.

PIERO ZANON



# S.I.P.I.E.

## POZZI & TROVERO



## PRESENTA:

## Volt-Milliamperometro Universale

in cassetina delle dimensioni di mm. 140x80x37, con doppia scala a specchio: 0 - 150, una per corrente continua e l'altra per alternata, vite di messa a zero, equipaggio a bobina mobile e magnete permanente per c. c. e c. a. mediante raddrizzatore di corrente, commutatore superiore per le due correnti, adatto per le seguenti misure:

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 1,5 - 7,5 - 30 - 150 - 300 - 750 | Volt |
| 3 - 30 - 300                     | mA   |
| 1,5 - 7,5                        | Amp. |

## COSTRUISCE:

Milliamperometri - Microamperometri - Voltmetri per pannello  
Istrumenti a coppia Termoelettrica per Radio frequenze e qualsiasi altro strumento di misura elettrica.

PREZZI A RICHIESTA



UFFICI E STABILIMENTO  
Via S. Rocco n. 5  
Telefono n. 52-217  
M I L A N O

## Le lampade a luminescenza nelle costruzioni radio

(continuazione, vedi numero precedente)

## LAMPADA A LUMINESCENZA UNIVERSALE

**Applicazioni:** La lampada a luminescenza universale è usabile quale indicatrice di tensione e di corrente, data la sua grandissima sensibilità e la sua minima tensione di innesco. Essa funziona tanto con corrente continua che con corrente alternata. La sua applicazione principale è il controllo della corrente erogata dagli alimentatori. Inoltre essa trova utilissima applicazione come sensibile strumento di misura e come indicatrice di risonanza nella misurazione delle lunghezze d'onda. Essa trova poi eccellente applicazione negli interruttori oscillanti (a bascula) di piccola potenza.

**Descrizione:** La lampada a luminescenza universale è costituita da un tubetto cilindrico con terminali a capsule per i contatti della corrente. Nell'interno di essa si trovano due elettrodi a forma di fili, che nel centro del tubo sono distanziati di alcuni millimetri come mostra la fig. 1. La tensione di innesco della lampada è di circa 100 Volt. Collegando questa lampada ad un circuito di corrente continua,



Fig. 1. — Lampada a luminescenza universale.

si ricopre di luminescenza l'elettrodo negativo. Collegandola invece ad un circuito di corrente alternata si ricoprono di luminescenza entrambi gli elettrodi in egual misura. In quest'ultimo caso la luminescenza irregolare dei due elettrodi dimostra che alla corrente alternata è sovrapposta una corrente continua.

**Schema di collegamento:** La lampada a luminescenza universale viene usata normalmente con una resistenza in serie, allo scopo di evitare la scarica continua nella lampada, ciò che danneggerebbe l'apparecchio al quale essa è collegata. A seconda della tensione usata, la resistenza in serie deve essere opportunamente scelta allo scopo di evitare un sovraccarico. Gli elettrodi si ricoprono completamente di luminescenza con una intensità di corrente di circa 0,5 mA. Nella tabella seguente sono indicati i valori delle resistenze da collegare in serie alla lampada per ottenere una luminescenza visibile con le diverse tensioni:

|              |            |
|--------------|------------|
| per 500 Volt | 1 Megohm   |
| » 400 »      | 0,6 »      |
| » 300 »      | 0,4 »      |
| per 200 Volt | 0,2 Megohm |
| » 100 »      | 0,05 »     |

Le fig. 2, 3 e 4 mostrano alcuni schemi di collegamento della lampada universale.

Nella fig. 2 la lampada a luminescenza universale serve per il controllo di un interruttore S. Non appena l'interruttore si apre la lampada diventa luminescente. Quando l'in-

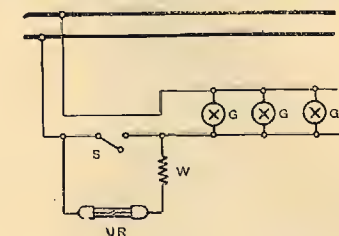


Fig. 2.

teruttore si chiude, la lampada si spegne. Volendo rendere luminescente la lampada anche con l'interruttore chiuso, la si deve collegare in parallelo con le lampade ad incandescenza G inserite nel circuito della corrente.

Nella fig. 3 la lampada a luminescenza universale serve come indicatrice di risonanza per un circuito oscillante LC. A tale scopo la lampada viene accoppiata, come mostra la figura, alla bobina L del circuito oscillante. Se il condensatore è di piccola capacità e di conseguenza l'ampiezza della

tensione al condensatore C è grande, allora si può collegare la lampada a luminescenza direttamente in parallelo sul condensatore.

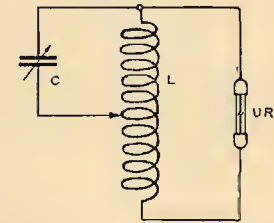


Fig. 3.

La fig. 4 mostra la lampada a luminescenza universale in uno schema di interruzione oscillante. Essa è collegata in serie con una resistenza variabile W, mentre in parallelo

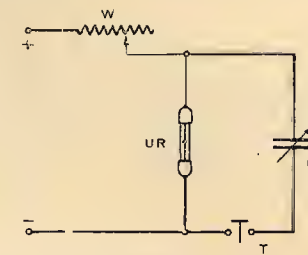


Fig. 4.

viene collegato un condensatore C. La resistenza W deve essere del valore di circa un Megohm e la capacità del condensatore C da 100 a 10000 cm. La frequenza della scarica aumenta diminuendo la resistenza e diminuendo la capacità del condensatore C. I colpi di scarica della corrente possono essere avvertiti da un telefono inserito in T. Un circuito simile è particolarmente indicato per produrre delle frequenze acustiche e per la misurazione di condensatori e resistenze.

## LAMPADA A LUMINESCENZA CERCAPOLI

**Applicazioni:** La lampada cercapoli è l'indicatore di polarità più semplice e più fedele per gli apparecchi in corrente continua. Il suo consumo minimo di energia e le sue piccole dimensioni esterne la rendono adatta per il montaggio in apparecchi di qualsiasi specie. Essa trova una importante applicazione nella parte alimentatrice degli apparecchi ricevitori, per evitare errori di connessione.

## Resistenze Fisse

# Centralab

CENTRAL RADIO LABORATORIES



Tabella dei colori Invio gratis

Concessionario esclusivo

## M. CAPRIOTTI

GENOVA - SAMPIERDARENA



**Descrizione:** La lampada a luminescenza cercapoli è costituita da un tubetto cilindrico con terminali a capsula per i contatti della corrente. Nell'interno del tubetto è contenuto un elettrodo a forma rettilinea, che si riveste di luminescenza solo quando la lampada è attraversata dalla corrente continua nel giusto senso dai segni + e - marcati sulle capsule laterali. Questa lampada viene costruita senza alcuna resistenza nel suo interno e può perciò essere adattata per qualsiasi scopo e per qualsiasi corrente.



Fig. 1. — Lampada a luminescenza cercapoli.

**Schema di collegamento:** La lampada cercapoli è adatta per tensioni superiori a 100 Volt. Per limitare l'assorbimento di corrente, che non deve sorpassare i 0,5 mA., essa viene collegata in serie con una resistenza proporzionata come dalla seguente tabella:

|                |        |
|----------------|--------|
| per 500 Volt 1 | Megohm |
| » 400 »        | 0,6 »  |
| » 300 »        | 0,4 »  |
| » 200 »        | 0,2 »  |
| » 100 »        | 0,05 » |

La fig. 2 mostra un esempio di applicazione della lampada cercapoli in un apparecchio radio per corrente continua. Immediatamente dopo l'interruttore della rete AE si dispone la lampada cercapoli in serie con la resistenza W. Oltre

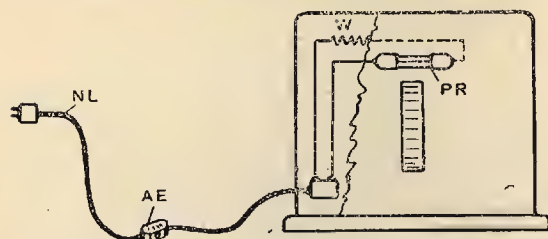


Fig. 2. — Apparecchio radio con lampada cercapoli.

all'indicazione della polarità, la lampada indica quando l'apparecchio è sotto tensione, evitando così un sovraccarico delle lampade amplificatrici in caso di non funzionamento. Il montaggio della lampada a luminescenza cercapoli può esteticamente essere fatto sul pannello frontale dell'apparecchio radio, nel qual caso la lampada stessa può venire utilizzata per l'illuminazione della scala graduata.

#### LAMPADA A LUMINESCENZA PER ALTA FREQUENZA

La lampada a luminescenza per alta frequenza funziona solo sotto oscillazioni di alta frequenza, essendo munita di elettrodi a condensatore. La si usa vantaggiosamente per dimostrare la presenza di oscillazioni di alta frequenza in



apparecchi di diatermia e simili. Essa serve anche per il controllo delle candele nei motori a scoppio. Poiché tali lampade non lasciano passare corrente continua, con esse si può controllare la presenza di componenti di alta frequenza nei circuiti di corrente continua con tensioni più o meno alte.

#### LAMPADE A LUMINESCENZA PER TELEVISIONE E FILM SONORO

Le lampade per tale scopo lavorando senza catodo incandescente possono venire inserite nella maniera più semplice. La tensione di esercizio media non supera i 220 Volt; esse sono prive di resistenza addizionale e per il loro montaggio c'è da fare attenzione soltanto ad evitare un sovraccarico di energia all'entrata per evitare distorsione. Esse vanno montate con una resistenza in serie di almeno 1000 Ohm. I tipi più correnti di tali lampade sono:

**Lampada ricevitrice di immagini:** Essa consiste in un catodo a superficie lucida costruito in materiale speciale, nelle dimensioni di circa 3x4 cm. Ha bisogno di una intensità di

corrente minima perché la superficie di questo catodo venga coperta totalmente di luminescenza. Perciò essa trova una applicazione facile e sicura nei televisori riceventi con disco Nipkow o nei televisori con elica a specchio. La capacità di una di tali lampade, costruite dalla Deutsche Glühlampen Gesellschaft di Lipsia, raggiunge circa gli 8 cm.

La fig. 1 mostra una illustrazione di tale lampada.

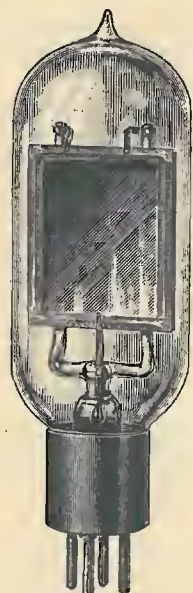


Fig. 1. — Lampada FL 34 ricevitrice di immagini.

**Lampada puntiforme a luminescenza:** Questa lampada serve in televisione negli apparecchi riceventi che utilizzano la ruota a specchi di Weiller, ma essa viene anche correntemente usata per l'impressione del suono sui film sonori. La sua caratteristica principale consiste nell'assoluta proporzionalità tra intensità di luce e luminescenza. Il carico medio di tale lampada (tipo P.L. 12 della Deutsche Glühlampen Gesellschaft di Lipsia) può raggiungere i 50 mA, cosicché le oscillazioni di corrente possono variare tra 10 e 90 mA.

La fig. 2 mostra una illustrazione di tale lampada.



Fig. 2. — Lampada puntiforme PL 12.

**Lampada ad intaglio:** Una simile lampada viene principalmente adoperata per l'impressione della parte sonora nel film. Essa è riempita di un gas speciale e possiede un intaglio in vetro bleu in maniera che rende possibile di sfruttare al massimo grado tutti i raggi attivi. Questo intaglio, nel tipo costruito dalla Deutsche Glühlampen Gesellschaft di Lipsia, ha le dimensioni di 0,6x5 mm.

(Continua)

GUIS



SOCIETÀ  
SCIENTIFICA  
RADIO  
BREVETTI  
DUCATI  
BOLOGNA

I CONDENSATORI "SSR DUCATI", FANNO SCUOLA:  
OSSERVATE COME COMINCIANO A SPUNTARE

## LE IMITAZIONI!

LAVORO VANO E NON REDDITIZIO LA COPIA.  
QUANDO SARÀ COPIATO UN MODELLO "SSR DUCATI",  
QUESTA AVRÀ GIÀ IN ISTUDIO UN NUOVO MODELLO  
ANCORA PIÙ PERFEZIONATO! - MA LA "SSR DUCATI",

POSSIEDE ANCHE MOLTI  
BREVETTI E AL MOMENTO  
GIUSTO SI FA VALERE. QUASI  
SEMPRE PERÒ CHI COPIA  
SI FA GIUSTIZIA DA SÈ.

condensatori  
"SSR DUCATI"

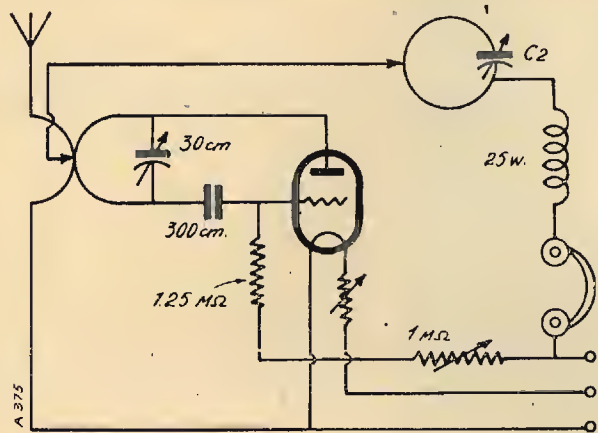


# onde corte

## Apparecchio ricevente ad onde ultra-corte

Fino da' primi esperimenti di ricezione, si capì che con i comuni rivelatori poco si poteva ottenere e si cominciò subito a far ricerche per un apparecchio di ricezione veramente buono per le onde da tre a sette metri. Era già stabilito che bastava una sola batteria anodica di circa 60 Volte perché il ricevitore funzionasse alla perfezione. Ma alle prime prove s'incontrarono gravi difficoltà, poichè gli apparecchi di audizione comuni non avevano un buon innesco d'oscillazione.

L'oscillazione a tre punti era ancora la migliore, giacchè l'accoppiamento di reazione dipendeva in massima parte dalla lunghezza d'onda ricevuta.



Si trovò, finalmente, un sistema di collegamento migliore degli altri, ma che aveva bisogno di migliorie e mutamenti. Si ricordi innanzi tutto che il valore della resistenza di griglia non dipende dalla minore o maggiore accensione, come generalmente si crede, ma dalla maggiore o minore corrente anodica. Da ciò scaturisce un raddoppiamento di forza del suono. Per regolar bene l'innesco di oscillazione si pose la resistenza di circa 1,25 megaohm in serie ad una resistenza variabile di circa 1 megaohm.

L'attacco dell'antenna si fece con apposita bobina a due spirali. La bobina di antenna è collegata da un lato con la antenna e dall'altra, attraverso un condensatore di 5000 cm. con il negativo dell'alimentazione. L'attacco dell'antenna è mobile, ed è assolutamente da escludersi che l'attacco fisso sia il migliore.

Come antenna può servire — nel caso si tratti di una minima distanza dalla stazione trasmittente (da 150 a 500 m. circa) — un filo di due o tre metri di lunghezza. Per distanze maggiori l'antenna può raggiungere una lunghezza di 20 m.; essa viene unita a un condensatore per onda corta: si fissa l'antenna possibilmente alla parte scoperta della bobina di attacco; questo però non è di necessità assoluta. I condensatori variabili furono autocostruiti, togliendo da condensatori comuni le armature e fissando le placche mobili a una vite di 4 mm. Il condensatore di sintonizzazione ha una placca mobile e due fisse. Chi ha un vecchio neutrodon normale con placche fisse, potrà adoperarlo benissimo come condensatore di sintonizzazione.

Il condensatore C2 misura dai 50 ai 100 cm. Esso non deve mai superare i 100 cm. Il condensatore variabile per onde corte della grandezza di 50-100 cm. è adattatissimo, giacchè è facile stabilire con esso un buon contatto.

Degli assi di prolungamento di 11 o 12 cm. di lunghezza sono quasi indispensabili. Per diminuire sempre più l'effetto della capacità della mano, sarà meglio munire la placca di fronte, di una sottile rivestitura di latta ramata oppure farla addirittura tutta d'alluminio.

Le bobine furono fatte di filo di rame del diametro di 3 mm. La bobina d'accoppiamento di reazione e quella di griglia hanno un diametro di 12 cm. e sono costituite da un'unica spirale. La bobina dell'antenna ha due spirali e un diametro di 8 cm. Il filo di rame, col quale si costruiscono le bobine, non deve avere assolutamente un diametro inferiore ai 3 mm. Tra la bobina di griglia e l'altra d'accoppiamento di reazione c'è un cordone mobile, che va fissato alla bobina di griglia con la massima precisione; un minimo spostamento nell'attacco porterebbe certo grave danno alla ricezione. L'attacco all'altra bobina d'accoppiamento ha minore importanza. La bobina di griglia e quella d'accoppiamento di reazione debbono essere assolutamente distanziate l'una dall'altra.

La bobina d'accensione è fissata a una resistenza d'accensione che non si può omettere, anche se la sua presenza è antiestetica. Abbiamo osservato che quando si dà al filamento della valvola una data tensione, l'apparecchio ricevente non funziona più, e che aumentando o diminuendo il voltaggio, la ricezione si fa di nuovo perfetta.

Come impedenza di placca si presta meglio una semplice bobina di 35 spire. Si badi anche qui che la impedenza non stia in contatto diretto con alcuna delle due bobine.

Il condensatore di griglia è da circa 200-300 cm., come al solito, e la resistenza di griglia di 1,25 megaohm.

Per gli apparecchi a onde ultracorte la capacità dei fili di collegamento assume una grande importanza. Si eviti di di-

sporre molti fili parallelamente, e si adoperi del filo molto grosso per collegamenti.

Il funzionamento di quest'apparecchio non è più difficile di quello di altri apparecchi comuni; si consideri però

che la precisione dell'impianto è assolutamente necessaria ad una perfetta ricezione d'un ricevitore a onde ultracorte.

Un piccolo amplificatore è consigliabile, per ottenere una maggior forza di ricezione.

## Per decifrare i messaggi delle Stazioni O. C. dei dilettanti

(Continuaz., vedi numero precedente)

**punk** — cattivo operatore  
**pur** — mediocre  
**puw** — potenza  
**px** — notizie stampa  
**r** — essere  
**rac** — corrente alternata raddrizzata  
**rcvr** — ricevitore  
**rdo** — radio  
**res** — resistenza  
**rheo** — reostato  
**rpt** — ripetere - rapporto  
**rsc** — ricevitore  
**rite** — scrivere  
**ruf** — grezzo  
**sa** — dire  
**sec** — secondo  
**sed** — detto  
**sez** — dice  
**sk** — segnale finale  
**shud** — futuro di un verbo  
**sri** — spiacente  
**sig=sg** — firma  
**sigs** — segnali  
**sine** — segno  
**senk** — sincrono  
**site** — vista  
**sked** — orario  
**sp** — stop  
**spk** — scintilla - parlare  
**sum** — alcuni  
**te** — coppia termoionica  
**tfe** — traffico  
**ths** — grazie  
**tnx** — grazie  
**tug** — cosa  
**tumw** — domani  
**tr** — là  
**tri** — provare  
**trub** — disturbo  
**ts** — questo  
**tx** — trasmittente  
**tku** — grazie  
**t** — il . la  
**tt** — quello  
**u** — voi  
**undld** — non consegnato  
**unkn** — sconosciuto  
**ur** — vostro  
**v** — volt  
**var** — variabile  
**vc** — condensatore variabile  
**vt** — valvola termoionica  
**vy** — molto  
**wa** — la parola seguente  
**wb** — la parola precedente  
**wd-wen** — quando  
**wi-wid** — con  
**wk** — lavoro - debole - settimana - noto  
**wkd** — lavorato  
**wkg** — lavorando  
**wl** — futuro di un verbo  
**wn** — quando  
**wo** — chi - il quale  
**wt** — cosa - attendere - watt  
**wac** — tutti i continenti  
**wdh** — arrivederci  
**wrk** — lavorare  
**wvl** — lunghezza d'onda

**wse** — tempo  
**semt** — trasmettitore  
**seouse** — scusare  
**sepln** — spiegare  
**xtra** — extra  
**yl** — signorina  
**yr** — vostro  
**zedder** — Neo Zelandese  
**73** — i migliori saluti  
**88** — affettuosità  
**99** — togliersi di mezzo  
**2** — due - a - anche  
**2dg** — oggi  
**4** — per - quattro  
**73 es best dx** — saluti e auguri, congratulazioni per la potenza della trasmissione.

### PREFISSI DI NAZIONALITA' (Dilettanti)

**AC** — Cina  
**AR** — Siria  
**AU** — Siberia  
**CE** — Chile  
**VE** — Canada  
**CM** — Cuba  
**F8M** — Marocco  
**CP** — Bolivia  
**CR 4** — Capo Verde  
**CR 5** — Guinea Portoghese.  
**CR 6** — (Ct 6) Angola  
**CR 7** — Mozambico  
**CR 8** — India Portoghese  
**CR 9** — Macao  
**CR 10** — Timor  
**CT 1** — Portogallo  
**CT 2** — Azzorre  
**CT 3** — Madera  
**CT 6** — (CR 6) — l'Angola  
**CV** — Romania  
**CX** — Uruguay  
**CZ** — Monaco  
**D** — Germania  
**EAR** — Spagna  
**EI** — Irlanda  
**EL** — Liberia  
**ES** — Estonia  
**ET** — Abissinia  
**EU** — Russia  
**F 8** — Francia  
**F 3** — Martinica  
**FI** — Indocina  
**Fm 4** — Tunisia  
**Fm 8** — Algeria  
**G** — Inghilterra  
**GI** — Irlanda del Nord  
**HAF** — Ungheria  
**HB** — Svizzera  
**HC** — Equatore  
**HH** — Haiti  
**HI** — Repubblica Dominicana  
**HK** — Columbia  
**HR** — Honduras  
**HS** — Siam  
**HVA** — Città del Vaticano  
**I** — Italia  
**J** — Giappone  
**(W)** — Stati Uniti

**K 4** — Porto Rico  
**NY 4** — Zona del Canale di Panama  
**K 6** — Hawai - Guam - Samoa  
**K 7** — Alaska  
**KA** — Filippine  
**LA** — Norvegia  
**LU** — Argentina  
**LZ** — Bulgaria  
**NN** — Nicaragua  
**NG 4** — Zona del Conone Panama  
**OA** — Perù  
**OH** — Finlandia  
**OK** — Cecoslovacchia  
**OM** — Guam  
**ON** — Belgio - Congo Belga  
**OZ** — Danimarca  
**PA** — Olanda  
**PJ** — Curaçao  
**PY** — Brasile  
**PK** — Indie Olandesi  
**RV** — Persia  
**PZ** — Surinam  
**RX** — Panama  
**RY** — Lituania  
**SM** — Svezia  
**SP** — Polonia  
**SU** — Egitto  
**ST** — Sudan Egiziano  
**SV** — Grecia  
**TA** — Turchia  
**TF** — Islanda  
**TG** — Guatemala  
**TI** — Costa Rica  
**TS** — Sarre  
**UH** — Hegiaz  
**UL** — Lussemburgo  
**UN** — Jugoslavia  
**UO** — Austria  
**VE** — Canada  
**VK** — Australia  
**VO** — Terranova  
**VI** — Bahama - Barbados - Giamaica  
**VP** — Guinea Inglese  
**VP1** — Fidi  
**VP2** — Bahama - Barbados - Giamaica  
**VP4** — Trinità  
**VP9** — Bermude  
**VQ 2** — Rodhesia  
**VQ 3** — Tanganica  
**VQ 4** — Kenia  
**VQ 5** — Uganda  
**VS1** — Malesia  
**VS 2-3** — Stati malesi  
**VS6** — Hong-Kong  
**VS7** — Ceylon  
**VU** — Indie Inglesi  
**W** — Stati Uniti  
**X** — Messico  
**XU** — Cina (generalmente usano AC)  
**YA** — Afghanistan  
**YH** — Nuove Ebridi  
**YI** — Irak  
**YK** — Formosa  
**YL** — Lettonia  
**YM** — Danzica  
**YN** — Nicaragua  
**YS** — Salvador  
**YV** — Venezuela  
**ZA** — Albania  
**ZCI** — Transgiordania

# C. R. M.

COMPAGNIA RADIOELETTRICA MERIDIONALE  
 NAPOLI - VIA S. ANNA ALLE PALUDI - NAPOLI

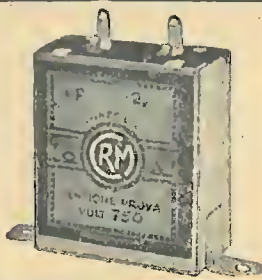
TELEFONO 50-345

## CONDENSATORI FISSI

per RADIOTELEFONIA - TELEFONIA - INDUSTRIE

LISTINI E PRE-  
 VENTIVI GRATIS

PRODOTTO  
 SUPERIORE





ZC6 — Palestina  
 ZD — Nigeria  
 ZEL — Rhodesia del Sud  
 ZL — Nuova Zelanda  
 ZK — Cook  
 ZM — Samoa  
 ZP — Paraguay  
 ZS  
 ZT } Unione Sud Africa  
 ZU }

Ai prefissi di Nazionalità si devono aggiungere le seguenti note riferentisi ad alcuni Stati.

#### INDIE OLANDESI (PK)

PK1 — Ovest di Giava  
 PK2 — Centro di Giava  
 PK3 — Est di Giava  
 PK4 — Sumatra  
 PK5 — Borneo  
 PK6 — Celebés

#### STATI UNITI (W)

L'Unione si divide in 9 distretti.  
 La lettera W viene usata nei territori dell'Unione.  
 La lettera K viene usata nell'Alaska - Isole Hawaii, Portorico e Isole Vergini.

#### RUSSIA (EU - AU)

La U. S. S. R. divide lo Stato in 9 distretti.  
 Distretto n.° 1 — Siberia parte estrema orientale - Repubblica Yakoust.

Distretto n.° 2 — Wladimir - Woronjez - Iwanowo Wosnesensk - Kaluya - Kostroma - Kursk - Mosca - Nishni Novorod - Orjol - Pjasau Tambov - Twer - Tula - Juroslaw.

Distretto n.° 3 — Leningrado - Sovieti di Carèlia territorio autonomo del Komi - Arcangelo Wologa - Severo Dvinsk.

Distretto n.° 4 — Territorio del Volga.

Distretto n.° 5 — Ucraina (Crimea).

Distretto n.° 6 — Caucaso del Nord - Repubblica del Dayeston e territorio autonomo del Kalmyk.

Distretto n.° 7 — Caucaso del Sud - Repubblica di Azerbeigian di Georgia e Armenia.

Distretto n.° 8 — Repubblica d'Usbek, territorio autonomo di Karakalpakokaja - Aktjubinsk Akmo-linsk - Semipalatinsk - Syrdarjusk - Dze-tysnjsk.

Distretto n.° 9 — Repubblica della Russia bianca e Governatorati di Byansk e Smolensk.

#### GIAPPONE (J)

J1 — Tokio  
 J2 — Osaka  
 J3 — Nagoya  
 J4 — Hiroshima  
 J5 — Kumamoto  
 J6 — Sendai  
 J7 — Sapporo  
 J8 — Keyō  
 J9 — Taihoku

Con un po' di pratica tutto viene semplificato, e non è necessario consultare sempre le varie tabelle.

(Continua)

## NOTIZIE

#### LE EMISSIONI TEDESCHE

Ecco l'orario delle emissioni di Zee-sen (ora dell'Europa Centrale):

Dalle ore 13,55 alle ore 22,30: m. 19,73 su m. 31,6, cessa le proprie emissioni  
 » 16 » 24 : » 25,51 fino al 30 settembre.  
 » 23 » 31,5 : » 31,38  
 » 1 » 15 : » 49,83

#### LE EMISSIONI POLACCHE SOSPENSE

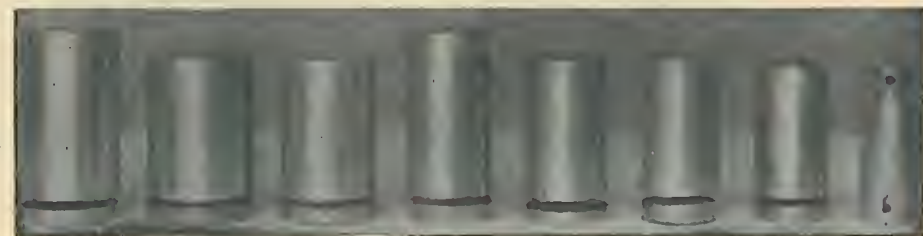
Per le trasformazioni tecniche in corso, la stazione polacca SR1, che emetteva

#### LA STAZIONE AUSTRIACA DI ROSENHUGEL E' FERMA

La stazione austriaca UR2 di Rosenhugel ha cessato le emissioni.

## SCHERMI ALLUMINIO

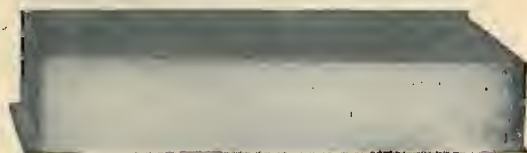
Sconto  
ai  
Rivenditori



Per forti  
quantitativi  
costruzioni  
su misura

cm. 8x12    8x10    7x10    6x12    6x10    5½x10B    5½x10V Tipo 57-8  
 cad. L. 3,—    L. 2,50    L. 2,25    L. 2,50    L. 2,—    L. 2,—    L. 2,—    L. 2,60

## CHASSIS



## ALLUMINIO

cm. 18x22x7    L. 15,—    cm. 22x32x7    L. 20,50    cm. 23x40x7    L. 26,—    cm. 30x40x7    L. 29,50  
 » 20x30x7    » 19,—    » 25x35x7    » 24,—    » 25x40x7    » 27,—    » 32x50x7    » 39,—  
 » 20x35x7    » 20,50    » 25x45x7    » 29,50    » 27x40x7    » 28,—    » 18x27x5    » 16,—

Inviare vaglia aggiungendo solo L. 2,50 (oppure contro assegno L. 4.—) di spese trasporto per qualsiasi quantitativo di merce a F.lli COLETTI — CASA DELL'ALLUMINIO — MILANO — Corso Buenos Aires, 9 — Tel. 22-621

Ciò che la



presenta alla V<sup>a</sup> MOSTRA NAZIONALE DELLA RADIO:

### PICK - UPS:

| Modello | B. LESA SUPER TANG.   | (in metallo)  |
|---------|-----------------------|---------------|
| »       | B.P. LESA SUPER TANG. | » »           |
| »       | B. LESA SUPER         | » »           |
| »       | B.P. LESA SUPER       | » »           |
| »       | B. LESA               | » »           |
| »       | B.P. LESA             | » »           |
| »       | B.G. LESA             | » »           |
| »       | B. CORONA             | » »           |
| »       | B.P. CORONA           | » »           |
| »       | B.G. CORONA           | » »           |
| »       | D. EDIS               | (in bakelite) |
| »       | D.P. EDIS             | » »           |

### POTENZIOMETRI:

|                   |  |
|-------------------|--|
| Modello W. e W.E. | (In filo, lineari e logaritmici senza commutatore)                           |
| » W.I. e W.E.I.   | (In filo, lineari e logaritmici con commutatore)                             |
| » S. e S.E.       | (In grafite, lineari e logaritmici senza commutatore)                        |
| » S.I. e S.E.I.   | (In grafite, lineari e logaritmici con commutatore)                          |
| » G. e G.E.       | (In grafite, lineari e logaritmici senza commutatore e di piccolo ingombro). |

### MANOPOLE A DEMOLTIPLICA:

|             |  |
|-------------|--|
| Modello A — | (Semi-circolare. Visuale parziale. Graduazione centesimale da 0 a 100 e da 100 a 0. Graduazione in kilocicli su ordinazione)   |
| Modello B — | (A settore circolare. Visuale completa. Graduaz. centesimale da 0 a 100 e da 100 a 0. Graduazione in kilocicli su ordinazione) |
| Modello C — | (A settore circolare. Visuale completa. Graduaz. centesimale da 0 a 100 e da 100 a 0. Graduazione in kilocicli su ordinazione) |
| Modello D — | (Rettilinea. Visuale completa. Graduazione centesimale da 0 a 100 e da 100 a 0. Graduazione in kilocicli su ordinazione).      |

### SINTONIZZATORI:

Mod. A.1 (con quadrante illuminato)

### MOTORI A INDUZIONE:

Mod. Z.1 (ad una velocità)

Mod. Z.2 (a due velocità)

### PORTAPUNTINE:

Mod. A (in metallo)

L. E. S. A. Costruisce solamente articoli di alta classe

L. E. S. A. un nome che garantisce

L. E. S. A. - Via Cadore, 43 - Telefono 54-342 - MILANO



# FIDELRADIO

PRODUZIONE NAZIONALE DI APPARECCHI RADIOFONICI E PARTI STACCATI

## ROMA

Amministrazione: Via Tommaso Grossi N. 1-3

Vendita:   
 Via Labicana 130 Telefono 75086   
 Via Della Panetteria 15 » 62431   
 Via Marianna Dionigi 48 » 32251

## MILANO

Via Santa Maria Fulcorina 13

## NAPOLI

Vico D'Affitto N. 6 (S. Brigida)

APPARECCHI RADIO - RADIOFONOGRAFI - SUPERETERODINE PERFETTE -  
VENDITA RATEALE FINO A 24 MESI - MASSIME GARANZIE

|              |  |          |
|--------------|--|----------|
| «MICROFIDEL» | 3 valvole tipo Americano - Altoparlante elettrodinamico L.   | 480,—    |
| «SIRENELLA»  | 3 valvole - 1 schermata - Altoparlante elettrodinamico ,   | » 525,—  |
| «FASCINO»    | Supereterodina - 5, valvole - Nuovi tipi 57-58   | » 1200,— |
| «MALIA»      | Supereterodina 8 valvole - Pusk Pul finale di pentodi  | » 1750,— |
| «LUSCINIA»   | Supereterodina 7 valvole - Filtro di Banda   | » 1400,— |
| «SINPHONIA»  | Supereterodina 10 valvole - Utilissimo modello - 2 Altoparlanti elettrodinamici in serie mobile lussuossimo - Radiofonografo | » 3100,— |

La vendita rateale viene eseguita senza anticipi - Col pagamento della sola 1<sup>a</sup> quota all'ordinazione. Chiedete Listino Illustrato e Condizioni Generali di vendita per i pagamenti rateali. Indirizzate la vostra corrispondenza alla nostra Sede di  
ROMA - Via Tommaso Grossi 1-3

Parti staccate per Radio Montatori e Dilettanti a prezzi imbattibili. - Materiali Marca J. Geloso - Manens - Valvole Philips - Tunsgam : Sconti speciali agli Abbonati dell'Antenna : Listini gratis dietro richiesta

SCOPO PROPAGANDA - MATERIALE PER IL MONTAGGIO DELL'APPARECCHIO «SIRENELLA» L. 375 -  
COMPRESO VALVOLE - MOBILETTO DA TAVOLO -  
SCHEMI ecc .ecc.

CERCANSI AGENTI PRODUTTORI PER LE ZONE ANCORA LIBERE

Installazione gratuita degli apparecchi nei Comuni del Lazio e nella Prov. di Roma.

RADIO FOR NOSTRA ESCLUSIVA DI VENDITA PER IL LAZIO

## La Radio, sesto senso?

E' ormai certo che il corpo umano, e specialmente la mano, ha zone capaci di captare onde magnetiche, le quali sono poi rivelate dal cervello e vengono avvertite da una sensibilità che non si manifesta materialmente.

Si affinerà in noi questa sensibilità, per manifestarsi un giorno? Forse essa ha unicamente bisogno di cultura.

Il dott. N. Hariney, dell'Università di Princetown, ha dimostrato sperimentalmente che il cuore, ad esempio, risponde alle onde sonore elevatissime, e ne deduce che quando esse non sono più percepite dall'orecchio, possono stimolare un altro organo del corpo umano.

Che nell'uomo esista una rete di centri d'irradiazione facente capo al cervello, afferma anche il prof. Cazzamalli coi suoi esperimenti tele-psichici, i quali hanno permesso di ottenere i primi veri e propri radio-cerebro-grammi, e di venire alla conclusione che «le radio-onde cerebrali ormai constatate possono essere parte di una serie di oscillazioni elettromagnetiche di varia natura, irradianti in date condizioni del cervello e in relazione agli effetti da raggiungere».

E' il «sesto senso», la sensibilità misteriosa del Richet, la quale ci svela fuggente e in modo più o meno perfetto, un frammento della realtà. I fenomeni telepatici, l'ipnotismo, la trance e specialmente la raddomanzia, attestano chiaramente l'esistenza di radio-onde, che non tutti possono captare. Chiameremo queste onde hertziane, o con altro nome?

D'onde viene il senso di orientamento dei colombi viaggiatori, il sorprendente olfatto del cane, l'acutezza visiva del falco? Non si tratta d'irradiazione che trovano il loro apparecchio ricevente? Si ricordino le osservazioni del navigatore Wrangel sugli indigeni della Siberia del nord, citate dal Darwin; si ricordi che cosa dice l'esploratore capitano Cecchi circa la sicurezza dei camellieri nel guidare le carovane attraverso l'immensità eguale del deserto. Può darsi che lo sviluppo sia in relazione diretta con l'esercizio di questa facoltà, ma che essa esista è ormai indubitato. Nella Bibbia e negli antichissimi testi orientali, come pure nei poemi omerici, nè l'azzurro, nè il violetto sono menzionati mai, forse perchè la retina dell'occhio umano non era allora in grado di percepire le corrispondenti vibrazioni. Un secolo fa, il nostro occhio percepiva appena, musicalmente, l'intervallo di un terzo, mentre ora non pochi percepiscono anche il quarto.

Questi esseri ultra sensibili non presentano nulla di anormale o di speciale, se non un sistema nervoso sincronizzato da onde emananti da corpi corrispondenti. Poichè

queste eccezioni esistono, si può ammettere che taluni animali sentano le onde come tramiti o veicoli di percezioni, ma non a mezzo dei così detti «cinque sensi».

L'illustre zoo-psicologo Wasmann afferma: «Potrebbe negare la comunicativa delle formiche soltanto chi avesse fatto in questo campo scarsissime o nessuna osservazione. E determina in dodici le indicazioni diverse che possono scambiarsi le formiche con le antenne. Un alfabeto di dodici segni (in questo caso, segnali). Una lingua di segni percettibili: la lingua istintiva delle antenne.

Se il Wasmann indica la formica reporter, l'Emery la considera capace di associazioni emotive. In ogni caso, le antenne funzionano da organi di segnalazione. Ma, allo stato presente della ricerca scientifica, può considerarsi certo questo servizio tipologico? Tamburellamento, solletico, sfioramento, attrito, carezze, minacce, giri, ecc., sono le manifestazioni della comunicativa nelle formiche; e lo stesso Dante aveva osservato che

«... per entro loro schiera bruna  
s'ammusa l'una con l'altra formica,  
forse a spiar lor via e lor fortuna».

Le farfalle si riconoscono per mezzo di speciali richiami, attraverso lontananze inverosimili. Gli studi del Fabre, del Masonoff, del Lefeire, dell'Horne e di molti altri, pur vagando in un campo di relativa incertezza, giustificano l'esistenza di un mezzo d'intesa e di comunicazione a base di onde elettromagnetiche, percepibili da organi idonei.

Huber vide l'ape volar dritta ad una scodella di dolce bevanda, posarsi sull'orlo e lambire. Segnata per esser poi riconosciuta, invece di allontanarsi seguitava a succhiare, finchè, sazia, tornava all'alveare. Subito s'udiva intorno il ronzio di mille compagne, che volavano attorno, incapaci di individuare il nettare, mentre l'ape seguita tornava difilata e sicura a rimpinzarsi.

Ora, si tratta di sapere se fosse la glandola fra i due ultimi anelli dell'addome, scoperta da Woronoff, a funzionare da radio-emittente, e se l'apparecchio ricevente si trovasse nelle antenne, oppure nella stessa glandola.

\*\*\*

La radio-elettricità è una scienza in fasce: le radio-trasmissioni telegrafiche, telefoniche e televisive ne sono i primissimi frutti: oltre a ciò le si aprono possibilità sconfinite. Forse la radio è la chiave che aprirà ai nostri figli il mistero essenziale dell'essere.

### BUONO

per un abbonamento gratis annuo alla rivista  
l'antenna -- La Radio -- La Televisione per tutti  
(cancellare quella che non interessa)

Nome, indirizzo, città (ben chiaro)

### FAC-SIMILE

del buono allegato ad ogni nostro

Trasformatore UNIVERSALE G. 855

NUOVO

MODELLO

**Ferrix**

### CONCESSIONARI ESCLUSIVI:

| per Roma                               | per Torino                        | per Trieste                     | per Napoli                             | RADIOTECNICA                  |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|--|-------------------------------|
| S. I. R. I. E. C.<br>Via Nazionale 251 | G. L. BOSIO<br>Via G. Ferraris 37 | RADIOTECNICA<br>Via Imbriani 14 | V. DE GIORGIO & C.<br>Via Tribunali 84 | Via F. del Cairo 31<br>Varese |

AGENZIA ITALIANA TRASFORMATORE FERRIX - VIA Z. MASSA 12 - SAN REMO  
e presso tutti i buoni rivenditori



## NOTE TECNICHE

MISURE DI PRECISIONE  
SULLE FOTOCELLULE

Per evitare ogni motivo di errore dipendente da isolamento imperfetto, da polvere, da correnti di calore, ecc., si trovò un misuratore per la prova delle fotocellule, in cui la cellula stessa e un amplificatore a due stadi sono chiusi in un recipiente di vetro vuoto. Questa valvola è unita sempre ad una pompa ad aria, per allontanare tutti i residui di gas, che potessero svilupparsi dalle superfici metalliche degli elettrodi e dalle pareti metalliche. L'estremità dell'amplificatore è unita a un galvanometro a specchio (sensibilità di corrente 10-10 ampère). Una prova della perfezione con cui lavora questo misuratore, sta nel fatto che si può osservare uno spostamento di 0,5 mm. d'ampiezza al massimo sul galvanometro, in un ambiente perfettamente buio.

Le minime irregolarità che si riscontrano negli amplificatori delle fotocellule, dipendono in massima parte dalla montatura imperfetta (difetto di isolamento, ecc.).

AMPLIFICATORE CON UN  
CIRCUITO ANODICO ACCORDATO

Se l'anodo di una valvola amplificatrice viene applicato ad un circuito accordato, si avrà la massima amplificazione quando la resistenza interna della valvola è uguale alla resistenza dell'annesso circuito di risonanza. In media si può calcolare nell'ambito della

frequenza intermedia, in una resistenza del circuito di risonanza dai 100.000 ai 200.000 ohm, e dai 50.000 ai 10 mila ohm, nell'ambito della radio trasmissione. Perciò la valvola della griglia schermo rappresenta il miglior tipo di valvola per l'amplificatore a frequenza intermedia e ad alta frequenza.

## IL LIMITE ESTREMO DELLA SENSIBILITÀ DELL'ORECCHIO UMANO.

Tendendo l'orecchio il più possibile, si possono cogliere onde di suono di 0,0002 micro-micro-Watt. Per accertarsi di questa capacità dell'orecchio umano, furono fatti replicati esperimenti con 14 persone di udito normalissimo.

LA CORRENTE PER LA LAMPADINA  
« SPIA » DEL QUADRANTE

In tutti i ricevitori radiofonici alimentati in alternata, il costruttore ha la scelta tra molte sorgenti di corrente per alimentare la piccola lampada d'illuminazione del quadrante. Nei moderni ricevitori una di queste lampadine è assai utile, perchè serve nel tempo stesso ad illuminare la scala graduata del condensatore d'accordo e ad indicare se l'apparecchio è inserito sulla rete o no.

Se non si cerca una lampadina che abbia una forza di luce molto intensa, è bene usare una lampada di 3,5 Volta e inserirla tra una estremità e il centro del secondario del trasformatore di alimentazione. In tal modo la lampadina, alimentata con 2 soli Volta, darà una luce sufficientissima per lo scopo cui deve servire, ed avrà nel tempo stesso una lunga vita.

Una lampadina di voltaggio superiore può, naturalmente, essere collegata in parallelo coi filamenti delle valvole, o in parallelo col filamento di una valvola di uscita a riscaldamento diretto. In alcuni casi si preferisce usare una lampadina che richiede un'intensità di corrente piccolissima — 100 milliamperè o anche meno — e collegarla in serie col circuito d'alimentazione dell'alta tensione. In tal modo, si ha anche una indicazione sicura se il rettificatore e i circuiti anodici funzionano normalmente. La lampada, in questa posizione, serve anche come fusibile di sicurezza in caso che per il circuito anodico passi una corrente di intensità anormale.

In linea generale, non è assolutamente consigliabile collegare una lampada spia in parallelo con il circuito che alimenta il filamento di una valvola rettificatrice. In tale posizione, la lampada e tutto il suo circuito avrà un alto potenziale rispetto alla terra, e in questo caso gli inconvenienti di un eventuale cortocircuito possono essere seri. Inoltre, occorrerebbero speciali avvertenze per il montaggio della lampadina, perchè alcune parti metalliche esterne dei portalampe in commercio si trovano in comunicazione con un polo della lampada. Occorrerebbe, quindi, non solo fare attenzione che, nel fissare la lampadina allo chassis metallico dell'apparecchio, tali parti metalliche non venissero in contatto con lo chassis stesso, ma anche bisognerebbe guardarsi bene dal toccare inavvertitamente con la mano le parti sotto tensione.

## ...tre minuti d'intervallo...

Parliamo dei superstiti nemici della radio. Son quelli che la subiscono per forza in ascolto coatto, o quelli che l'adoprano, senza saperla bene adoperare. Gente da compiangere, quest'ultima, ch'è vittima di una passione non corrisposta. Insomma, ogni medaglia ha il suo rovescio, come diceva quella signora, che era caduta, mostrando appunto il rovescio della sua medaglia. Bisogna apprendere a camminare diritti, scansando buche e sassi.

Quanto agli altri, che dire? Io capisco che se essi, per esempio, abitassero in via Dante a Milano finirebbero con l'odiare l'automobilismo per il rombo continuo di mille motori, lo strombettamento laceratore di ben costruiti orecchi e la puzza di benzina che sale alle finestre e ammorbida le stanze. Così avviene per la radio dei vicini. Poi vi sono i radiofili che esclamano: « Basta con questa radio! ». Sfido, io: la fanno suonare giorno e notte e poi si lagnano d'essere stufo. Si provino a mangiare pernici a colazione e a pranzo per una settimana intera: farà la stessa nausea.

Il mal della radio si guarisce facilmente col silenzio.

\*\*\*

Del resto, credete proprio che la radio non possa che trasmettere rumore, musica, parole, e non per esempio, nell'avvenire, una placida atmosfera di riposo? La calma d'una sera estiva in campagna o in riva al mare, col mormorio delle piante e delle onde?

Nel suo romanzo *Il migliore dei mondi*, l'inglese Aldous Huxley non solo prevede questa terapeutica possibilità per la radio, ma anche la trasmissione di profumi dai giardini e altre belle cose atte a curare i nervi dei cittadini.

Poi verrà la diffusione del caldo, d'inverno, e del fresco, d'estate; quindi, aiutando la televisione, s'andrà in poltrona e pantofole al Monte Bianco.

\*\*\*

Buona, l'idea del signor Paul Deharme! Vi sono nomi di oratori che appena annunciati alla radio, fanno spegnere le valvole all'ascoltatore; e musiche barbare che basta il titolo per far scappare la gente media, che non ha frequentato il Conservatorio. Ora siccome la radio ha il compito, dicono, anche d'istruire, se si legge una pagina di Claudel o si trasmette musica di Debussy, li si dica non prima, ad allarme, i nomi, ma dopo: così almeno quel certo pubblico starà forzatamente in ascolto non fosse altro che per la curiosità di sapere di chi è e che cosa è la boiata, *pardou*, l'opera trasmessa. Può anche darsi, per le conferenze, che il radioascoltatore prenda qualche delizioso ed istruttivo granchio. Per esempio, credere che parli l'illustre X (« ma sicuro è lui, non può essere che lui: scommetti, cara? »), mentre, invece, salta fuori Pinco Pallino; oppure protestare « Ma

chi è questo imbecille, questo somaro?! » per poi sentire alla fine: « L'on. avv. prof. A. B. dell'Università di R. ha parlato sul tema... ».

\*\*\*

I concorsi per radio sono come le ciliegie, che l'una tira l'altra. Ma mi paiono meno gustosi delle ciliegie, anche se d'indole gastronomica, come quello delle stazioni olandesi. Queste hanno invitato le ascoltatrici a dire quale era, secondo esse, il piatto più succulento e degno di figurare sulla mensa natalizia. In Danimarca, dodici persone, di differente professione, furono invitate a leggere al microfono la stessa scena d'una commedia. E al pubblico toccava capire dalla voce qual'era la professione di ogni singolo lettore. Ricordate il problema? Data la velocità di una nave, la situazione atmosferica, la profondità del mare, il numero degli uomini dell'equipaggio, stabilire l'età del capitano. Ecco, qualche cosa di simile. Divertente, vero? In Germania hanno chiesto al pubblico la sostituzione dei barbarismi esotici con parole di pura marca tedesca; in Russia un bel programma, il più bello, per celebrare radiofonicamente il XV anniversario della Rivoluzione.

\*\*\*

S'è sempre detto che la musica ingentilisce i costumi. Io ne dubitavo, ma ora mi ricredo, avendo la prova. A Parigi, la signora Guibal è stata uccisa in casa sua al suono della radio. L'apparecchio era in funzione e il ladro, commosso dalla dolcezza di un minuetto, ammazzò, zuffolando l'aria, la povera signora. Una volta erano gli organetti di Barberia che suonavano per strada, allo scopo di coprire le voci degli assassinati. Poi, sempre progresso, venne il fonografo. Rasputin fu ucciso al suono d'un disco. Dunque, proprio come si voleva dimostrare: la musica ingentilisce i costumi!

\*\*\*

Il signor Jean Roy si vanta d'essere il Re dei chiacchiere: egli ha già parlato 22.000 ore al microfono di Radio-Tolosa.

A proposito di *speakers* perchè essi non assicurano la loro voce, come le ballerine assicurano le loro gambe e i pianisti le mani?

Sarebbe un buon affare per le società d'assicurazioni: giriamo l'idea al sen. Bevione, presidente dell'Istituto Nazionale.

\*\*\*

La Luna, Mercurio e Venere — assicura un professore americano — disturberebbero gravemente le audizioni radiofoniche... Ma davanti a quale Tribunale citarli questi

La

.. **Arel** ..

## APPLICAZIONI RADIO ELETTRICHE

Società Anonima con Sede in Milano

MILANO (4/35) - Via Carlo Poma, 48

Telefono 573-739 - Telegrammi: Arellettrici

già nota per i suoi accessori radiofonici di qualità superiore presenta alla V Mostra Nazionale della Radio in Milano, Sala D, Posteggio N. 37:

— Gli apparecchi radioriceventi montati con tali materiali:

**SUPERETERODINE a 5 e 7 valvole del nuovissimo tipo americano:**

Controllo automatico del volume,  
Scala parlante,  
Sintonia visiva luminosa,

Ricerca silenziosa delle stazioni,  
Selettività massima,  
Qualità di riproduzione insuperabile.

presso la **AREL** gli accessori radiofonici di qualità:

- Fili e tubetti isolati e schermati a piccola e piccolissima capacità;
- Resistenze fisse « Carhostat » brevettate;
- Potenzimetri originali « Filou »;
- Condensatori fissi a carta;
- Lampade a luminescenza per applicazioni radiofoniche e scientifiche;
- Tubi di Braun, cellule fotoelettriche ed accessori per televisione;
- Apparecchi VISOMAT per tutte le applicazioni della cellula fotoelettrica;

— Altoparlanti elettrodinamici

— Accessori

**Excelsa**  
**Körting**  
per cinema sonoro.



Si spedisce catalogo illustrato 1933-34 dietro invio di L. 1.— anche in francobolli



delinquenti produttori di parassiti? Ecco il problema giuridico.

\*\*\*

Fatta la legge, trovato l'inganno. Anche la S.I.P.R.A. sa che la radio inglese non diffonde pubblicità. L'abbonato (*le cochon de payant*, lo chiamano i Francesi) crede d'avere e ha diritto effettivamente d'ascoltare un programma senza interferenze pubblicitarie. Ma i negozianti britannici che l'arte mettono da parte per gli affari, la pensano diversamente; e perciò, cacciati dalla porta, hanno deciso di rientrare dalla finestra. Essi pagano le stazioni estere, udite in Inghilterra, perchè, naturalmente a pagamento, facciano quella pubblicità che alla B.B.C. è proibita.

Protesta delle stazioni inglesi, interrogazione alla Camera dei Comuni su questa concorrenza ritenuta illecita. Risponde il Governo, girando elegantemente la questione, essere non solo tollerabile ma vantaggioso che stazioni estere lodino e propagandino i prodotti inglesi.

Gli affari sono gli affari!

\*\*\*

Mentre da noi si tende ad aumentare il numero delle stazioni e a diminuirne la potenza — basta che una stazione copra bene la sua zona — in Russia, al contrario — secondo notizie da fonte norvegese che conviene filtrare — si penserebbe all'impianto di una arcisuperstazione della potenza di 1.200 kw.

Evidentemente, la Russia vuol essere una grande Potenza almeno del mondo radiofonico. La più potente stazione attuale è di 500 kw. ma per «servire» i 130 milioni di Russi bisogna portare i kw. a 1200. Basteranno?

Staremo a vedere, anzi, a sentire.

\*\*\*

Dal gigante — ancora in culla — dei trasmettitori, passiamo al gigante dei ricevitori che è già in funzione nella

Mostra della Radio a Londra, nelle sale dell'Olympia.

E' un radio-fonografo con 12 lampade e cambiamento automatico di dischi. Quest'apparecchio, che costa 95 ghinee, è munito d'ogni moderno perfezionamento, cominciando dal controllo automatico di volume. Le valvole sono tutte di metallo e forniscono una potenza di 6 watts ai due altoparlanti.

Ma i tecnici della radio dicono che al di là delle tre valvole un apparecchio diviene troppo complicato e non si sa più esattamente ciò che succede.

\*\*\*

Le radio dei caffè fan concorrenza spietata ai cantori e suonatori di strada. Così qualcuno di costoro, per mettersi «à la page» e controbattere il nemico sullo stesso terreno, va, ora, in giro con una radiofonovaligia e una sedia pieghevole. Ad ogni piazza, fa tappa e suona la radio se c'è trasmissione; e se non c'è, gira un disco. Poi, cappello alla mano, si raccomanda al buon cuore del pubblico.

V'ha un cieco che chiede la carità con un disco inciso apposta per lui: «Abbiat pietà! Dio vi vede ma non io!».

\*\*\*

Ho captato, per caso, una stazione francese che trasmetteva non so quale solenne cerimonia politica. Parlava il senatore Luciano Hubert, che così cominciò: «Monsieur le Président de la République, Mesdames, Messieur les Ministres, Mes chers amis...».

Che razza di protocollo, pensai. Questo senatore mette le donne davanti ai Ministri, ma dopo il Presidente della Repubblica; inoltre nè il Presidente, nè i Ministri, nè le donne sono suoi amici.

Può essere all'opposizione governativa il senatore Hubert; ma anche con le donne?

CALCABRINA

## Per migliorare la qualità delle radioaudizioni

Avviene talvolta che, pur essendo provvisti di un ottimo apparecchio ricevente, si riscontrino delle deficienze eliminabili con miglioramenti di poca spesa.

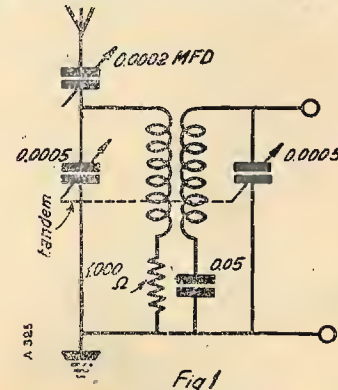
Ecco qualche consiglio che, se applicato adeguatamente, darà di certo i miglioramenti desiderati.

### FILTRO DI BANDA

Vediamo anzitutto in qual modo il sistema di sintonia dell'antenna influisce sulla tonalità. Con un sistema d'antenna leggermente smorzante, cioè con un'antenna molto selettiva, è possibile che la sintonizzazione acuta provochi impedimenti alla emissione di note acute, specialmente quando la reazione è spinta al massimo.

I sintomi saranno: voce «urlante» e musica «rimbombante». Questi segni di cattiva qualità si rimarcheranno di più con le stazioni estere. C'è la tendenza a credere che il ricevimento da stazioni estere dovesse essere di qualità inferiore a quelle locali perchè non si considera il fatto che per ricevere queste stazioni lontane l'apparecchio è costretto a tagliare le note acute.

Oggi noi vediamo che molte delle trasmissioni estere vengono sentite, per lo meno, tanto bene quanto la locale. Questo è dovuto alla sintonizzazione di banda che aiuta non solo la selettività, ma anche la tonalità. Se facciamo uso di un



buon filtro di banda, non avremo bisogno di forzare la reazione per ottenere una separazione netta tra le trasmissioni estere.

La fig. 1 mostra un filtro di banda tipico. In commercio si trovano diversi tipi di tali filtri di banda e la maggior parte di essi comprende una coppia di condensatori variabili, e perfino 3 in apparecchi con valvole in alta frequenza.

L'idea basilare è quella di due circuiti accoppiati scientificamente in modo da ottenere la massima selettività col massimo passaggio di segnali.

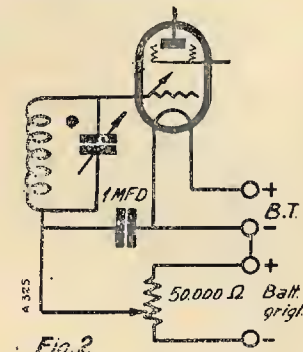
### LA VALVOLA MU-VARIABILE

Una delle forme più comuni di distorsione si verifica nella «rettificazione» per mezzo di una valvola a griglia schermata, inconveniente che si rileva in modo particolare quando si riceve la trasmissione locale con volume ridotto.

Per evitare questa forma di distorsione si è ricorsi all'impiego della valvola Mu-variabile. Il vantaggio sta nella regolabilità dolce e senza distorsioni del volume. Ha però l'inconveniente di un'amplificazione ridotta.

In un apparecchio in alternata, questo

non ha molta importanza, ma il costruttore deve ponderare i pro ed i contro prima di decidere l'uso di una simile valvola con alimentazione a batteria.



Il diagramma a fig. 2 indica le modificazioni di circuito necessarie con tale tipo di valvole.

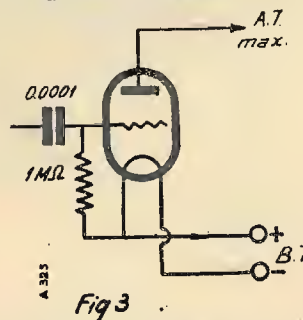
Ciò che occorre è il controllo variabile della pendenza di griglia, rimanendo fisso il voltaggio della griglia schermata. Un potenziometro da 50.000 ohm, sarà adatto per una batteria a polarizzazione di griglia da 9 a 18 Volt.

Poichè il ritorno dalla griglia avverrà attraverso l'avvolgimento del potenziometro e non direttamente a terra, sarà opportuno inserire un condensatore di fuga da 1 microfarad tra il potenziometro e la terra. Si deve poi anche pensare a un interruttore perchè, quando l'apparecchio non funziona, la lieve corrente passante attraverso il potenziometro finirebbe ben presto a danneggiare la batteria di griglia.

### RIVELATRICI DI ALTA QUALITÀ

Un tempo si usava ricorrere al carico anodico quando si voleva assicurare una detezione indistorta, ma oggi tale sistema è ritenuto inefficace, anzi provoca maggiore distorsione del solito sistema a resistenza di griglia e detettore.

Nella detezione a resistenza di griglia, si deve sorvegliare il condensatore di griglia, la resistenza di griglia ed il voltaggio anodico sulla valvola detettrice. Il condensatore di griglia non deve essere troppo grande perchè soffoca le note acute. Se troppo piccolo, impedisce il passaggio ai segnali. Un condensatore da 0,0001 microfarad sembra l'ideale.



Con questo, una resistenza di griglia da 1 megohm ed anche di valore inferiore, danno ottimo risultato.

Poichè in tale sistema di detezione la valvola detettrice funziona come amplifi-

catrice della componente di bassa frequenza della corrente anodica, bisogna accertarsi che tale funzione non sia sovraccaricata perchè diversamente provocherebbe distorsioni.

Molti amatori vennero delusi pensando che il sistema a resistenza di griglia era errato, mentre in realtà si trattava solo di deficienza di voltaggio anodico che provocava le distorsioni.

Usava quindi un voltaggio quanto più alto possibile sull'anodo della detettrice, ma prestare attenzione a non saturare l'accoppiamento di bassa frequenza.

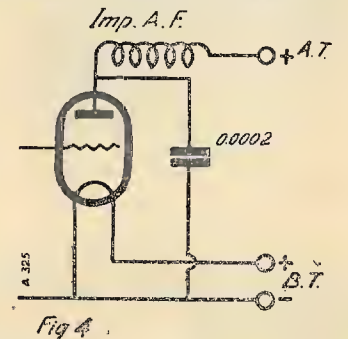
### FILTRAGGIO DELL'ALTA FREQUENZA

Un'altra causa molto comune di instabilità, e perciò di cattiva qualità della ricezione, poichè non è possibile avere un apparecchio instabile che dia buoni risultati, è la deficienza di filtraggio della corrente di alta frequenza allo stadio detettore.

Tutto quello che occorre è un'impedenza di alta frequenza in serie tra l'anodo e l'accoppiamento di bassa frequenza e un piccolo condensatore fisso tra l'anodo della detettrice e la terra. Vedi fig. 4.

Molti amatori errano nel valore del condensatore di fuga. Se è troppo piccolo, offrirà una tale impedenza alle correnti di alta frequenza, relativa all'impedenza della impedenza che il richiesto filtraggio non potrà avvenire.

Se il condensatore è troppo grande, lascerà passare non solo le alte frequenze che a noi occorrono per l'amplificazione dello stadio di bassa frequenza.



I sintomi di un condensatore troppo grande sono riscontrabili per la tonalità «urlante» della voce. Normalmente, una impedenza sulla valvola detettrice, ad alta impedenza, del valore di 0,0001 microfarad, sarà adatta, mentre per una valvola a bassa impedenza, occorrerà applicare il valore di 0,001 microfarad.

### ACCOPPIAMENTO PER ALIMENTAZIONE PARALLELA

Veniamo ora ad un'altra sorgente della distorsione: l'accoppiamento in bassa frequenza tra la detettrice e la valvola di potenza o finale.

Con un alto voltaggio anodico, la corrente anodica della detettrice può essere di 4 o 5 milliamperes, cioè eccessiva per un trasformatore medio.

Il risultato di un eccessivo passaggio di corrente attraverso gli avvolgimenti è l'effetto di una bassa induttanza e ne consegue in altre una cattiva riproduzione.

Per ovviare a questo inconveniente, molti costruttori hanno adottato ora il sistema di alimentazione in parallelo. In esso l'alimentazione dell'anodo passa attraverso una resistenza e la corrente di bassa frequenza è condotta attraverso un condensatore fisso di accoppiamento all'avvol-

## LABORATORIO RADIOELETTTRICO NATALI

ROMA - VIA FIRENZE, 57 - TEL. 484-419 - ROMA

Specializzato nella riparazione e costruzione di qualsiasi apparecchio radio  
Montaggi - Collaudi - Modifiche - Messe a punto - Verifiche a domicilio  
Misurazione gratuita delle valvole - Servizio tecnico: **Unda - Watt - Lambda**

# SATOR

## Industria Lombarda Condensatori Elettrici e Affini

### AGENZIA ITALIANA ORION

#### MILANO

VITTOR PISANI, 10      TELEFONO 64-467

**Valvole - Potenzimetri - Resistenze**

**Divisori di tensione**

**Condensatori**

**Un nome**

che è garanzia di qualità per i componenti più delicati delle vostre radiocostruzioni.



# WESTON Electrical Instrument Corp. - Newark (U.S.A.)



**Analizzatore di Radioriceventi**  
Mod. 806 per c. c. e c. a.  
prova pure le valvole e comprende il  
misuratore d'uscita, l'ohmmetro, ecc.  
Peso kg. 2,5 - Dimens. cm. 23 x 22 x 11



**Provavalvole da banco - Mod. 877**  
funzionante direttamente in c. a.

## Strumenti di misura per Radio:

**Analizzatori di Radioriceventi,**

**Oscillatori tarati portatili,**

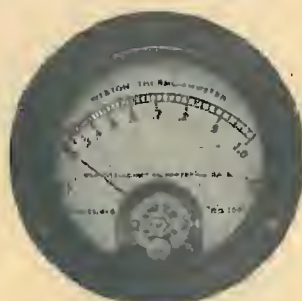
**Provavalvole** da quadro, da banco e  
portatili funzionanti direttamente in  
corrente alternata,

**Misuratori di potenza d'uscita,**

**Voltohmmetri** portatili a 22 portate con  
batteria interna,

**Amperometri - Milliampereometri -**

**Voltmetri** da pannello e portatili  
per sola c. c. oppure a coppia termo-  
elettrica per radiofrequenza o a rad-  
drizzatore per c. a.



**Termoamperometro**  
Mod. 425  
per radiofrequenza

La WESTON può fornire qualsiasi strumento indicatore  
per misure radioelettriche. - Listini a richiesta ... ..

Agenzia  
Generale  
per l'Italia

**Soc. An. Ing. S. BELOTTI & C.**

Piazza Trento, 8 - MILANO - Tel. 52-051/2/3

gimento primario del trasformatore come  
indicato a fig. 5.

I punti principali da considerare sono  
quindi, la scelta del valore della resisten-  
za ed il condensatore di accoppiamento.  
Se si impiega una resistenza di valore  
troppo alto, il voltaggio giungente alla  
valvola sarà troppo basso ed in seguito al

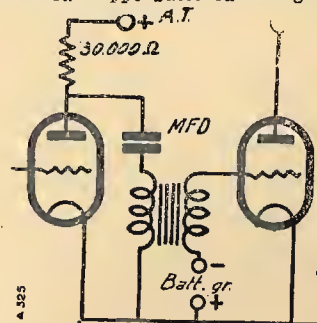


Fig. 5

sovraccarico è facile la distorsione dei se-  
gnali forti perchè la valvola agisce come  
amplificatrice.

Normalmente una resistenza di 30.000  
ohm sarà buona, adottando un condensa-  
tore di accoppiamento da 0,5 - 1 micro-  
farad.

### ACCENTUAZIONE DELLE NOTE ACUTE

Molti apparecchi che evitano accurata-  
mente il taglio delle note acute nelle pri-  
me parti del circuito, passano ad eccessiva  
amplificazione delle stesse quando si rag-  
giunge lo stadio della valvola di potenza.

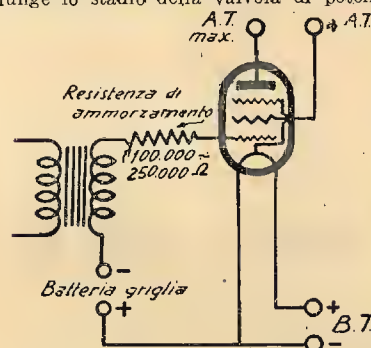


Fig. 6

Uno dei sistemi più semplici per elimi-  
nare questo inconveniente è di inserire  
una resistenza tra il trasformatore e la  
griglia. Fig. 6.

Qui di nuovo bisogna venire ad un com-  
promesso. Se impiegate una resistenza  
troppo grande, le note acute saranno mi-  
gliorate, ma il risultato generale certa-  
mente poco piacevole. Se invece la resi-  
stenza è insufficiente, le note acute vi pas-  
seranno attraverso.

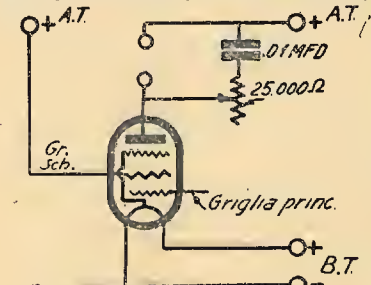


Fig. 7

Una resistenza di 0,25  
megaohm ha dato praticamente buoni ri-  
sultati.

Un sistema più scientifico è mostrato  
dalla fig. 7. In esso il condensatore fisso  
è connesso in serie con una resistenza va-  
riabile attraverso l'altoparlante.

I valori dipendono in gran parte dal ti-  
po di altoparlante usato, ma per esperi-  
menti generali si può far uso di un con-  
densatore fisso da 0,01 microfarad ed una  
resistenza da 25.000 ohm.



### NUOVE STAZIONI NORVEGESI

I progressi degli apparecchi emittenti  
non sono nè meno rapidi, nè meno im-  
portanti di quelli degli apparecchi rice-  
venti. Ma una stazione trasmittente su-  
perata dal progresso tecnico non si può  
sostituire con la stessa facilità con cui  
si sostituisce un ricettore, a causa della  
ingente spesa a cui si va incontro.

Di tanto in tanto bisogna, non di me-  
no, decidersi a mettere in riposo i tra-  
smittenti invecchiati; e, inoltre, nuove  
stazioni s'aggiungono frequentemente al-  
le già esistenti.

La Norvegia, ad esempio, ha ordina-  
to in Inghilterra, ad un mese di distan-  
za, due nuovi emittenti: il primo per  
essere installato a Trondhjem, con la  
potenza d'antenna di 20 kw.; il secondo  
destinato a Bergen e dotato della stes-  
sa potenza. Tutti e due, naturalmente,  
verranno costruiti secondo i più recen-  
ti perfezionamenti tecnici.

La radiodiffusione, in un paese a po-  
polazione sparsa come in Norvegia, è il  
mezzo di comunicazione ideale; le di-  
stanze non permettono agli abitanti del-  
le campagne di recarsi frequentemente  
in città per assistere agli spettacoli tea-  
trali o cinematografici. In questi paesi  
appunto la televisione è maggiormente  
attesa.

### MOSTRE DELLA RADIO

Avranno luogo mostre della Radio:  
a Lilla, prima quindicina di settembre;  
a Lione, dal 16 al 25 settembre; a Mar-  
siglia, seconda quindicina di settembre;  
a Nizza, dal 5 al 15 ottobre; a Milano,  
dal 23 settembre all'8 ottobre, a Basilea,  
dal 30 settembre all'8 ottobre; ad Al-  
geri, dal 4 al 12 novembre.

### LA RADIO IN BELGIO

Il Belgio dispone attualmente di 12  
stazioni radiotrasmittenti, 2 ufficiali e  
10 private. Le due ufficiali (Bruxelles  
francese e Bruxelles fiamminga) appar-  
tengono all'I.N.R. Le stazioni locali e  
regionali sono ormai soltanto tollerate  
e dovranno scomparire quando la Com-  
missione Radiofonica avrà terminato u-  
na inchiesta in corso. La radiodiffusio-  
ne belga s'iniziò nel 1920 con 26 abbo-  
nati; oggi ne ha più di 400 mila.

### TRADIZIONI INGLESI SUPERATE DALLA RADIO

Una vecchia costumanza inglese, con-  
sacrata da una legge, impone un asso-  
luto riposo festivo a tutte le attività. La  
radio trasmetteva in domenica soltanto  
servizi religiosi e canti di inni, inter-

calati con lunghe ore di silenzio. Ma  
il radio-uditore inglese, costretto in ca-  
sa, specialmente d'inverno, riempiva  
questo silenzio captando le stazioni e-  
stere, alcune delle quali trasmettevano  
programmi domenicali apposti per l'In-  
ghilterra. Ora la B.B.C. annunzia che,  
«essendo certe tradizioni superate dai  
tempi, a partire dal 17 settembre pros-  
simo saranno soppressi le «ore vuote»  
domenicali».

## segnalazioni

■ E' stata inaugurata al Messico la  
nuova stazione XEB, di 10 kw., appar-  
tenente a una ditta fabbricante di si-  
garette. E' la 59ª radio-emittente mes-  
sicana.

■ Dopo aver assistito all'inaugurazione  
della Casa della Radio, a Lilla, i dele-  
gati della Federazione Nazionale di Ra-  
diodiffusione hanno visitato la Casa  
della Radio di Londra.

■ Nel primo semestre di quest'anno,  
sono stati venduti 2.975 apparecchi radio  
nei paesi soggetti al mandato della Fran-  
cia in Siria e nel Levante.

■ Radio-Lussemburgo trasmette ormai  
regolarmente dalle ore 12,30 alle 14.

■ Un nuovo tipo di emittente porta-  
tile, del peso di 15 kg. è entrato in uso  
per la radio-cronaca agli Stati Uniti.

■ La nuova stazione berlinese di 100  
kw., che lavorerà su m. 356,7 sarà pre-  
sta per il prossimo Natale.

■ La stazione KMTR, di Hollywood  
ammette i dilettanti al microfono. Chiun-  
que si presenti, può, in determinate ore,  
cantare una canzone per i radio-ascol-  
tatori.

■ Sarà eretto, in Ungheria, un monu-  
mento alla memoria di Ernesto Szotz,  
primo direttore e fondatore della radio-  
diffusione ungherese.

■ La stazione relais di Stettino (Ger-  
mania) sarà edificata al centro della  
città.

■ La radio Jugoslava e Ceco-Slovacca  
hanno deciso di organizzare per il pros-  
simo inverno frequenti scambi di pro-  
grammi.

■ I 700 radio-uditori di Gibilterra pa-  
gano ciascuno 30 lire italiane all'anno  
di abbonamento alle audizioni. Ma la  
ricezione è colà di continuo disturbata  
dalle stazioni costiere e navali.

■ Radio-Parigi sarà riscattata dallo  
Stato. I collaboratori sono stati avver-  
titi che i loro impegni cesseranno col  
3 dicembre, salvo conferma.

■ Il dottor Neubek, intendente del  
Mitteldeutscher Rundfunk di Lipsia, ar-  
restato il 10 agosto, si è impiccato in  
carcere. Aveva 51 anni.

■ In Francia, il ministro Clementel ha  
preparato un radio-dramma intitolato:  
«Vercingetorix», e in Germania, il dott.  
Goebbels, ministro della Propaganda,  
ha pronto un lavoro per la radio tede-  
ska, dal titolo «La marcia su Berlino».  
Questo lavoro, inciso su dischi, sarà  
conservato al Museo Nazionale.

# GELOSO

**I RADIO PRODOTTI  
GELOSO**

SONO APPREZZATI IN TUTTO IL MONDO  
PER LA LORO ALTA QUALITÀ E DURATA  
E BASSO PREZZO.

IL LORO IMPIEGO GARANTISCE IL SUCCESSO

**COSTRUTTORI!  
RIVENDITORI!  
RADIOAMATORI!  
ESIGETELI!**

Se ancora non ricevete il nostro Bollettino  
Tecnico fatecene richiesta col seguente  
tagliando:

S. A. J. GELOSO - Viale Brenta, 18 - MILANO (Italia)

Vi prego prendere nota del mio nominativo, per  
l'invio gratuito del V. Bollettino Tecnico del V. Ca-  
taloghi, e di ogni altra V. pubblicazione.

Nome e Cognome: .....

Indirizzo: .....

**S.A. JOHN GELOSO**

VIALE BRENTA N. 18 - MILANO - TEL. 573-569-573-570

CONCESSIONARIA DITTA F.M. VIOTTI CORSO ITALIA, 1 MILANO

ESCLUSIVA PER L'ITALIA TELEF. 82-126-13-684

Per ogni cambiamento di indiriz-  
zo inviare una lira all'Ammini-  
strazione de L'ANTENNA - Cor-  
so Italia, 17 - Milano.



■ Al X Salon della Radio, a Berlino, è stato clamorosamente lanciato il nuovo apparecchio *standard* di tipo popolare, a 76 marchi, preconizzato da Hitler.

■ La radio bulgara muove i primi passi. La stazione di Sofia (500 Watts) funziona ininterrottamente. Se ne sta erigendo una nuova di 3 Kw., alla quale se ne aggiungerà presto una terza potentissima di 100 Kw., per la propaggine in Oriente.

■ L'Istituto nazionale inglese per i ciechi annuncia che il suo giornale radiofonico in braille ha raggiunto la tiratura settimanale di 500 copie.

■ In Danimarca, dove la lotta contro i parassiti radiofonici è condotta energicamente e con metodo, è stato nominato un Comitato speciale per la ricerca dei disturbatori delle radiocezioni. In un anno sono state ricevute 1959 denunce, di cui 1227 hanno avuto una risoluzione favorevole ai radio-utenti.



Questa rubrica è a disposizione di tutti i Lettori, purché le loro domande, brevi e chiare, riguardino apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta deve essere accompagnata da 3 lire in francobolli. Desiderando risposta per lettera, inviare lire 7,50. Per gli Abbonati, la tariffa è rispettivamente di L. 2 e L. 5. Desiderando schemi speciali, ovvero consigli riguardanti apparecchi descritti da altre Riviste, L. 20.

M. Tortorelli - Firenze. — L'apparecchio da Lei prescelto deve rispondere pienamente al suo scopo di bontà e selettività. Il trasformatore T3 sarà costruito su di un tubo identico a quello di T2 e T1, con il secondario pure perfettamente identico agli altri due trasformatori. A 2 cm. o meglio a 2 cm. e 1/2 dalla base inizierà l'avvolgimento secondario composto di 75 spire di filo smaltato da 0,4. A 3,4 o 4 mm. dalla fine del secondario (U S) inizierà l'avvolgimento di reazione (E R) composto di 25 spire di filo smaltato da 0,2. Il primario verrà avvolto sopra al secondario in maniera che l'inizio dell'avvolgimento primario si trovi allo stesso livello dell'inizio dell'avvolgimento secondario, separando i due avvolgimenti fra loro per mezzo di una striscia di celluloido o di carta ben paraffinata. L'avvolgimento si comporrà di 38 spire di filo smaltato da 0,1 oppure di filo 2 copertura seta da 0,1. Tutti gli altri avvolgimenti dovranno avere lo stesso senso.

S. Silvera - Milano. — Se l'apparecchio funziona egregiamente su la Stazione di Milano significa che non vi è nulla di anormale; per avere una maggiore sensibilità dovrebbe modificare il trasformatore di A.F. costruendolo su di un tubo di cartone bakelizzato da 40 mm., avvolgendovi sopra 75 spire di filo smaltato da 0,4 per il secondario ed iniziando l'avvolgimento a 3 cm. e 1/2 dalla base. A 3 o 4 mm. di distanza dalla fine dell'avvolgimento secondario, cioè in alto al tubo, avvolga 25 spire di filo smaltato da 0,2 per la reazione. Il primario invece si comporrà di 30 spire di filo smaltato da 0,3 avvolte su di un tubo da 30 mm. e dovrà essere fissato nell'interno del secondario in modo che l'inizio dell'avvolgimento primario si trovi allo stesso livello dell'inizio dell'avvolgimento secondario.

G. Rossi - Firenze. — Lo schema che ci ha inviato va bene. Per far funzionare nella migliore delle condizioni la rivelatrice-oscillatrice si attenga alle istruzioni che abbiamo dato a pagina 13 de « l'antenna »

N. 10 c. a., riga 15 e seguenti della seconda colonna. Con tale sistema Ella sarà sicuro di riuscire a far funzionare l'apparecchio.

Siccardi Giovanni - S. Mauro T. — Il miglior consiglio che possiamo darle è di trasformare la sua vecchia S.R. 16 nella S.R. 68 pubblicata da « l'antenna » n. 7 c. a.

A. Valentini - Roma. — Se la sua super funziona ottimamente sulle onde superiori a quella di Roma e debolmente su quelle inferiori, significa che le spire della bobina dell'oscillatore sono eccessive. Le diminuisca a una alla volta, ritardando sempre di volta in volta il tandem sino a che non ha avuto il risultato desiderato. La preghiamo specificarci quale tipo di apparecchio a 2 o 3 valvole intende montarsi e se esso deve avere o no il dinamico.

Abbonato 4167 - Mirano. — Per la SR o. c. 1 si può usare ottimamente l'alimentatore descritto nel N. 41 de « La Radio » derivando tutti i filamenti delle tre valvole riceventi dallo stesso secondario di alimentazione a 4 Volti. La presa centrale di detto secondario andrà collegata a massa attraverso la resistenza di polarizzazione del pentodo di 1300 Ohm, in derivazione della quale metterà il solito condensatore di blocco da 0,5. I valori che ci richiede sono i seguenti: R7 10.000 Ohm; R8 non serve, avendo già la presa centrale al secondario del trasformatore di alimentazione; R9 (resistenza di polarizzazione tra il centro del secondario dei filamenti e la massa) 1300 Ohm per la valvola finale C 443. Quest'ultimo valore può variare usando una diversa valvola finale. R1 25.000 Ohm; R2 500 Ohm; R3 potenziometro da 50.000 Ohm; R4 10 megaohm (può anche essere inferiore a questo valore, sino ad un minimo di 2 megaohm); R5 10.000 Ohm; R6 25.000 Ohm; C1 100 micro-micro-farad; C2 150 micro-micro-farad; C3 0,5 mFD; C4 0,5 mFD; C5 un mFD; C6 50 cm; C7 1000 cm; C8 0,5 mFD; C9 vedi figura 5a, 5b, 5c, a pagina 11 de « l'antenna » n. 4 scorso anno; C10 0,5 mFD.

M. Comoni - Novara. Disponendo di una buona antenna esterna potrà ricevere le Stazioni di Milano e Torino, ma non possiamo garantire con quale intensità, poiché l'apparecchio serve eminentemente per la locale. Per aumentare l'intensità di ricezione La consigliamo di aggiungere una valvola in A.F. facendola funzionare come rivelatrice e portando il pentodo come amplificatrice finale. Se vuole un miglior rendimento usi il pentodo Philips E 443 H qualora costruisca il ricevitore con 2 valvole, oppure l'E 463 qualora costruisca il ricevitore con il solo pentodo rivelatore. In tal caso potrà usare un dinamico da 2500 Ohm di campo inserendo una resistenza di assorbimento tra il massimo della corrente anodica raddrizzata ed il negativo, in modo di avere almeno 4 Watt di dissipazione del campo. Per misurare la capacità dei condensatori non vi è alcun mezzo empirico, ma occorrono assolutamente speciali strumenti di misura. Non comprendiamo come vorrebbe sostituire un trasformatore Ferris modello E D 3 da 16 Watt con un dinamico!

Un assiduo Radio antenna - Milano. — Il condensatore da 10.000 cm. connesso ai piedini dello zoccolo del dinamico è necessario, poiché avendo un pentodo finale, l'amplificazione delle note acute sarebbe eccessiva nei confronti di quella delle note gravi. Può benissimo costruire il trasformatore, nello stesso modo come è stato usato per la Triopentodina senza eseguire nessun'altra modifica al circuito. Non possiamo fornirLe i dati del numero di spire del trasformatore di alimentazione perché occorrerebbe rifare tutto il calcolo del trasformatore. Volendo mettere il pickup si recoli così com'è stato fatto per l'SR 58 modificato, il cui schema è stato pubblicato a pagina 17 de « l'antenna » n. 7 c. a.

P. Cerri - Piacenza. — Non conosciamo i valori delle resistenze R4 e R5 di cui ci parla. La 6a lampadina spia nel prova-valvole è inserita sul secondario del trasformatore di alimentazione dei filamenti in modo che essa segnali la presenza della corrente di linea quando l'interuttore è chiuso.

Abbonato 4249 - Roma. — Per usare l'altoparlante magnetico nella SR 75 è necessario sostituire il campo del dinamico con

una comune impedenza di filtro, aumentando il valore della resistenza R Z di 4500 Ohm; l'altoparlante verrà inserito al posto del primario del trasformatore di uscita dell'attuale dinamico, preferibilmente intercalandovi un trasformatore di uscita speciale per pentodi.

Ai tre abbonati torinesi. — Per sostituire la valvola rivelatrice B 491 della SR 73 con una E 442 basta aumentare la resistenza anodica di accoppiamento attualmente di 100.000 Ohm sino ad un valore di 300.000 Ohm e connettere la presa dell'anodica dove è collegata la resistenza anodica di accoppiamento con la griglia schermo attraverso una resistenza di un megaohm. Tra la detta griglia schermo e la massa dovrà essere inserito un condensatore da 0,5 mFD. Nessun'altra modifica è necessaria. I trasformatori per la realizzazione dell'apparecchio di cui alla consulenza 4599 dovranno avere gli stessi dati di quelli dell'SR 58 modificato.

F. Bitto - Genova. — Usando un trasformatore di alimentazione 281 ed un dinamico con 2500 Ohm di campo, occorre inserire tra il filamento della rivelatrice e la presa del campo dell'elettro dinamico, una resistenza ad A.C. del valore di 700 Ohm.

Abbonato 7782 - Caserta. — La diminuzione del rendimento ottenuta aggiungendo una valvola in A.F. non può addebitarsi altro che al fatto di non aver usato i valori adatti delle resistenze R2 ed R1. Occorre quindi che ci faccia sapere quale valvola ha usato. Le facciamo presente che nonostante le asserzioni del signor Tamagno possiamo tecnicamente dimostrare che i condensatori di blocco tra il catodo e la massa e tra la griglia schermo e la massa sono assolutamente indispensabili. Detti condensatori possono avere un valore compreso tra 0,1 e 0,5 mFD.

G. Rava - Faenza. — Siamo immensamente spiacenti di non poterLa accontentare, inquantoché i dettagli costruttivi dell'accumulatore all'iodio sono a noi sconosciuti.

## PICCOLI ANNUNZI

L. 0,50 alla parola; minimo, 10 parole

I « piccoli annunci » sono pagabili anticipatamente all'Ammin. de L'ANTENNA.

Gli abbonati hanno diritto alla pubblicazione gratuita di 12 parole.

I « piccoli annunci » non debbono avere carattere commerciale.

CAMBIO Nora 3 valvole, alimentatore, altoparlante, accumulatore con materiale. Natali, via Corona, Terni.

ALIMENTATORI placca Philips 3003 L. 120; 3002, 100, Ferrero, Speri 15, Mantova.

OCCASIONISSIMA vendo apparecchio Magnadyne quattro valvole alternata, con mobile. Visibile ore 13-15 e 19-21. Bongioanni, Ormea 128, Torino.

AFFARONE. L. 180 cedo materiale radio apparecchio 4 valvole C. C. Carica accumulatore altoparlante ecc. De Carli, Largo Richini 8, Milano.

OCCASIONE vendo S.R. 64 chassis completo valvole, altoparlante 400. Manciniradio, Porto Santelpidio.

OCCASIONISSIMA mobile radio, tandem quadruplo cond. v. dinamico vendo. Walton, Giason del Maino, 4, Milano.

RADIOGRAMMOFONO americano Colonial sette valvole vende Domenico Mazzella, Due Porte Toledo 37, Napoli.

ICILIO BIANCHI - Direttore responsabile

S. A. STAMPA PERIODICA ITALIANA MILANO - Viale Piave, 12

# Scegli quel che piace a te con la SUPER 33..



## Prezzo L. 1300

Comprese valvole e tasse  
Escluso l'abbonamento alle  
Radioaudizioni

PER VENDITE RATEALI  
Lire 390 in contanti, oltre a  
numero 10 effetti da Lire 100

# RADIO CROSLEY ITALIANA DI VIGNATI MENOTTI

LAVENO: Viale Porro, 1 - MILANO: Foro Bonaparte, 16

La dote più eletta di questa nuovissima Supereterodina è una selettività insuperabile, ottenuta senza pregiudizio di una grande potenza, di una estrema sensibilità e di una mirabile purezza di riproduzione.

L'altoparlante è un modernissimo elettrodinamico specialmente studiato per una impeccabile riproduzione di tutta la gamma. Diametro del cono cm. 23. Potenza indistorta Watt 2,5.

Il circuito della « Super 33 S » Crosley Vignati utilizza le seguenti valvole:

1 « 224 » - Prima rivelatrice-oscillatrice; 1 « 235 » Multi-Mu amplificatrice di media frequenza; 1 « 57 » Seconda rivelatrice; 1 « 247 » Pentodo di potenza; 1 « 280 » Rettificatrice.

Caratteristiche speciali, sono:

Brevettato condensatore variabile antimicrofonico. Assenza assoluta del notissimo « Fischio d'interferenza ».

Perfetto filtraggio della corrente raddrizzata.

Regolatore di volume e variazione logaritmica, che consente una intensità graduale di riproduzione sulla completa rotazione.

Schermaggio completo di tutti gli organi.

Chassis finemente verniciato in argento.





- Tre 58 Pentodi in alto frequenza
- Una 55 Due diodi triodi per rivelazione e regolazione automatica
- Una 56 Super-triodo oscillatore
- Due 2A5 Pentodi in bassa frequenza
- Una 80 Doppio diodo raddrizzatore

COSÌ È  
EQUIPAGGIATA  
LA

# FONOLETTA XI

M O D E L L O 1 9 3 3

IN MOBILE DI STILE CLASSICO  
ALTERNATIVAMENTE IN STILE RAZIONALE

**SUPERETERODINA C. G. E. A 8 VALVOLE  
CON RADIOFONOGRAFO**

Rivelazione lineare a diodo - Regolazione automatica di volume - Eliminazione dei disturbi statici - Amplificazione di potenza a controfase - Altoparlante elettrodinamico - Motorino a doppia velocità (78 e 33 giri) - Interruttore di fine corsa - Presa fonografica ad alta impedenza -

In contanti L. **3525**

A rate: L. **705** in contanti e  
12 effetti mensili da L. **250** cad.

PRODOTTO ITALIANO

CHIEDERE LISTINI AI MIGLIORI RIVENDITORI

Valvole e tasse governative comprese. Esclusa l'abbonamento alle radioaudizioni.

**COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITÀ**  
MILANO



**RADIO**